
1861
ВОКРУГ СВЕТА
www.vokrugsveta.ru
ИЮНЬ 2008
ПЕРВЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
№6 (2813)
ВОКРУГ СВЕТА
ПРИЗРАЧНЫЙ СЛЕД КУШАНСКОГО ЦАРСТВА
СЕМЕЙНЫЕ ТАЙНЫ РАЗВЕДЧИЦЫ СОНИ
НОВАЯ ЭРА КАЗАХСТАНА
НЕВЕРОЯТНЫЕ ПРЕДСКАЗАНИЯ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
РЕКОРДЫ необычных состязаний
VOKRUG SVETA Export price: Euro-Countries €6.5
4 620002 390013
08006

В НОМЕРЕ:

БОЛЬШОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

ПО СТЕПНЫМ СТОЛИЦАМ

60 Целина, Байконур и Олжас Сулейменов — это те немногие «бренды», которые припоминаются постсоветскому обывателю при размышлении о Казахстане. А между тем, получив независимость, молодая республика формирует свой новый облик — в степных городах строятся здания по проектам лучших архитекторов мира.

ОЛЬГА КУДРЯВЦЕВА



FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

ФЕНОМЕН

ФАНТАЗИИ НА ТЕМУ СПОРТА

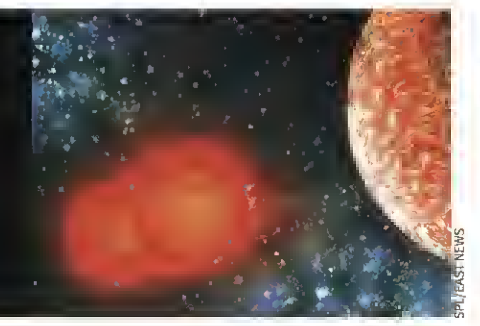
18 В последние 10—15 лет помимо классических видов спорта с завидной регулярностью появляются новые игры. И если совсем недавно какие-то из них казались нам экзотическими, то теперь их сменили другие, еще более необычные, как, например, соревнования по подводному плаванию в болоте на горном велосипеде.



ПЛАНЕТАРИЙ

КАРЛИКИ ЗВЕЗДНОГО МИРА

40 Невооруженный глаз может заметить на ночном небосклоне лишь яркие и массивные светила. Однако в Галактике куда больше карликовых звезд, которые живут десятки миллиардов лет, в то время как их массивные соседи, появившиеся на свет более 10 миллионов лет назад, давно уже погибли.



SPL/EAST NEWS

ВЕХИ ИСТОРИИ

ИМПЕРИЯ-ПРИЗРАК

104 Даже историки впервые узнали о Кушанском царстве лишь в середине XIX века. Эта империя по своему могуществу и огромным подвластным территориям была сопоставима с Римом, Парфией и Китаем, но почти не оставила после себя следов материальной культуры. Почему же судьба несправедливо занесла ее песком времени?

Уважаемые читатели! Вы можете в любое время оформить подписку на журнал **«Вокруг света»** и альманах Бориса Стругацкого **«Полдень. XXI век»** в отделениях связи по подписным каталогам

В НОМЕРЕ:



ЗООСФЕРА

ЧЕРНИЛЬНЫЕ ДУШИ

128 Судьба несправедлива к каракатице. Из отряда головоногих моллюсков человеку наиболее известны осьминог и кальмар. Возможно, главную роль здесь сыграли ее скромные размеры: среди множества видов каракатиц, живущих сегодня в морях нашей планеты, ни один не достигает размера, позволяющего претендовать на звание «спрута».

ARCO/VOSTOCK PHOTO

АРСЕНАЛ

ВОЙНА НА МОРЕ — ЭПОХА МАШИН

162 Идея создать управляемый на расстоянии боевой корабль родилась у инженеров-кораблестроителей еще в конце XIX века. А в последние годы подводная робототехника стала развиваться настолько стремительно, что уже лет через 15—20 мы вполне можем стать свидетелями настоящих «робовойн».

МИХАИЛ ДМИТРИЕВ



GLENN SMITH/SYGMA/CORBIS/RPG

НАУКА

ПРОГНОЗ НЕПРЕДСКАЗУЕМЫХ КАТАСТРОФ

88 Безрезультатность усилий в сфере прогноза землетрясений привела многих геофизиков к убеждению, что эта задача принципиально неразрешима или по крайней мере выходит за рамки возможностей современной науки: сколько-нибудь надежные краткосрочные прогнозы (в отличие от долгосрочных) сделать не удается. И все же попытки проникнуть в тайну сотрясений земной коры продолжаются.

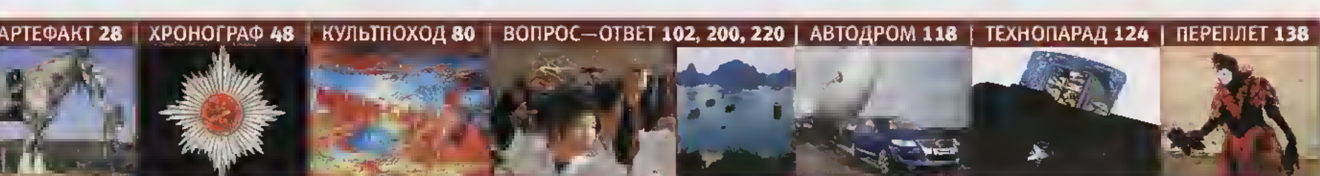


ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

ВЕЛИКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ

ПУТЬ НАВСТРЕЧУ СОЛНЦУ

[illegible] В историческом рейтинге знаменитостей эпохи Великих географических открытий этот человек занимает, пожалуй, второе место — сразу вслед за Колумбом. Ну в крайнем случае твердое третье, пропуская вперед Магеллана. Ирония судьбы, однако, заключается в том, что именно он в итоге нашел то, что безуспешно искали двое первых. А именно — богатые пряностями земли Южной Азии.



В НОМЕРЕ:



ЗАПОВЕДНИКИ

ДАЛИ ЗАПОВЕДНОЙ ТЕБЕРДЫ

 На карачаево-балкарском языке «Теберда» означает «дар Божий» — это территория издавна привлекала людей своей красотой. А в 1936 году горная местность вокруг ущелья реки Теберды была объявлена государственным заповедником, чтобы сохранить живописный ландшафт, а также высокогорную флору и фауну.

КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВ



ЛЮДИ И СУДЬБЫ

СОНЯ ВСЕГДА В ЭФИРЕ

 У этой героини несколько имен — Урсула, Соня, мадам Бертон, Рут Вернер. Последнее — писательский псевдоним, который Урсула Кучински, радистка, резидент, полковник ГРУ, взяла себе, отойдя от работы в разведке. И при этом она была матерью троих детей, которых родила, как шутили ее коллеги, «не выходя из эфира». А еще Урсула обладала удивительным женским обаянием и не единожды кружила головы самим разведчикам.

ОБРАЗ ЖИЗНИ

ТЕРРИТОРИЯ КАЛАПАЛО

 Сегодня в Бразилии обитают 216 официально зарегистрированных туземных племен, более 50 из которых считаются неконтактными. Об их существовании известно лишь по аэрофотосъемкам и найденным в джунглях следам их пребывания. Коренные жители Амазонии уходят все глубже в лес и упрямо отказываются от «благ цивилизации».

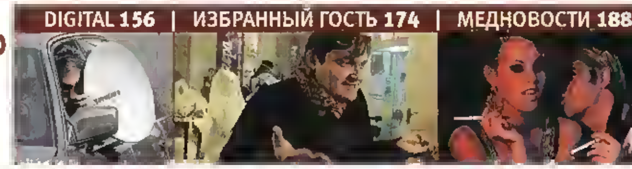


ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВ

МЕДПРАКТИКУМ

ДОКТОР, СКАЖИТЕ ПРАВДУ...

 Эта вечная тема делит и врачей и пациентов на два лагеря: насколько откровенны должны быть медики, говоря больным об их диагнозах? Что здесь лучше — горькая правда или обнадеживающая ложь? Ведь для одного человека диагноз, услышанный из уст врача, становится стимулом в борьбе за жизнь, а для другого — он звучит как приговор, после которого больной опускает руки.





По итогам общероссийского конкурса «Тираж — рекорд года» Национальная Тиражная Служба присудила журналу «Вокруг света» звание победителя в номинации «Научно-популярное издание»

Тираж этого номера **229 350**

Тираж сертифицирован Национальной Тиражной Службой

ВОКРУГ СВЕТА
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
№6 (2813) ИЮНЬ 2008 г.



224

ILLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ
ООО «Издательство «ВОКРУГ СВЕТА»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ЛЕОНИД НАУМОВ
ДИРЕКТОР ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЕВГЕНИЙ КОЛЕСОВ
ЗАМ. ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА — КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР
ОКСАНА КОЛБИК
ДИРЕКТОР ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ВАДИМ ИВАНЕНКО
PR-ДИРЕКТОР АННА ХОЛОДОВА
PR-МЕНЕДЖЕР ЛЕЙЛА УМЕРОВА
МЕНЕДЖЕР ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ЮЛИЯ ЛЫСОВА

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ
Рекламное агентство
ООО «Видео Интернешнл-Пресс ВИ»
Генеральный директор Татьяна Васюк
Зам. генерального директора по продажам Евгения Смирнова
Зам. генерального директора по работе с ИД Татьяна Халявская
Руководитель проекта Марина Панова
E-mail: mpanova@pressvi.ru
Корпоративный отдел
Алексей Завражнов, Татьяна Безверхая,
Давид Метревели, Светлана Орловская,
Елена Палехова, Роман Погорелов
Отдел продаж
Оксана Засухина, Елена Калинкина, Михаил Мокрецов,
Наталья Озобина, Маргарита Сенева
Координатор Анастасия Тараскина
Тел. (495) 785-55-06, 984-63-14, факс 974-62-52
Москва, проспект Вернадского, д. 53
Для корреспонденции: 121 359, Москва,
ул. Академика Павлова, д. 25

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА
ЗАО «Межрегиональный дистрибьютор прессы «МААРТ»
Генеральный директор Александр Малинкин
Тел. (495) 744-55-12
E-mail отдела продажи: sl@maart.ru
E-mail отдела подписки: podpiska@maart.ru

Дистрибьюция товаров «Вокруг света» —
ООО «ВС-Торговая компания»
Тел./факс: (495) 781-69-47
Генеральный директор Наталия Петрова
Начальник отдела продаж Светлана Маджарова

Издание зарегистрировано в Комитете по печати РФ. Регистрационное удостоверение
ПИ № ФС 77-28299 от 25 мая 2007 года
Гигиенический сертификат
№ 77.99.11.953 П.000986.07.03 от 03.07.2003 г.

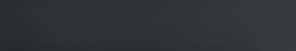
АДРЕС РЕДАКЦИИ
129 515, Москва, а/я 6
Тел./факс (495) 491-96-45
E-mail: vokrugsveta@vokrugsveta.ru

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Тираж 229 350 экземпляров

Типография Mohn Media (Германия)





НАТАЛЬЯ УМНОВА

Фантазии на тему спорта



Спорт в современном понимании этого слова уже существовал в Китае несколько тысячелетий назад. Ну а в Древней Греции силовые состязания были оформлены в отдельные виды со своими правилами — опыт греков используем мы и сегодня. Правда, в наше время помимо классических видов спорта с завидной регулярностью появляются новые виды состязаний. И если совсем недавно какие-то из них казались нам экзотическими, то теперь их сменили другие, еще более необычные.

FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES



[1]

1. На чемпионате мира по переноске жен в Финляндии «груз» разрешается держать как угодно

2. Люди давно мечтали летать как птицы и начиная с 1930-х годов экспериментировали с крылатыми костюмами. Но только в наши дни с изобретением комбинезона «белки-летяги» скайдайверы получили шанс на выживание

3. Каждый год 5 ноября по улицам английского городка Оттерн-Сент-Мэри жители носятся с горящими смоляными бочками на плечах

/PHOTAS

[2]

Некоторые современные зкзотические состязания довольно опасны — они грозят тяжелыми травмами не только участникам, но и зрителям

[3]

ALAMY/PHOTAS (x2)



[1]

ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO (x2)

1. Потомкк майя кграют в pok ta pok — своего рода баскетбол: каучуковый мяч следует закккуть в кольцо протквккка

2. В Кктае ежегодко проводят регату ка лодках, нос которых символизкрует морду дракока, корма — хвост, а весла — когти. Это единствекный вкд греблк, где в лодке каходктся 22 гребца

3. Полосу препятствкй Tough guy («Крутой парекь») каждый год усложкяют, а состязания проводят в самое холодное в Европе время — в якваре

[2]

Зачастую виды спорта, зародившиеся на национальной почве, приобретают популярность и выходят на международный уровень

[3]

REX FEATURES/RUSSIAN LOOK



Оказывается, на сноуборде можно скатиться и со склона вулкана, покрытого раскаленным пеплом, как это делают жители страны Вануату

Одним из любимых состязаний при дворе европейских монархов в XVII и XVIII веках было подбрасывание живых лисиц как можно выше в небо. «Бросание лисиц» обычно проводили в лесу или во внутреннем дворе замка: на землю стелили длинную пращу (кожаный ремень с широкой серединой), концы которой держали два человека. Зверька выпускали на площадку, и когда он пробегал между игроками по праще, те изо всех сил дергали за концы, подкидывая животное в воздух. Опытные игроки совершали броски лис на 7 и более метров. Конечно же, в большинстве случаев, исход для «предмета игры» оказывался трагичным. Так, в 1648 году в Дрездене курфюрст Саксонии Август Сильный устроил состязание, где в результате игры погибли 647 лисиц, 533 зайца, 34 барсука и 21 лесная кошка. Август лично принял участие в забаве и, демонстрируя силу, удерживал свой конец пращи одним пальцем, тогда как с другой стороны ее держали двое самых сильных слуг.

Вообще метание чего-либо — одна из любимых забав людей. Животных теперь, конечно, не подбрасывают, но разные неодушевленные предметы — в большом количестве. Например, в 2000 году в Савонлинне (Финляндия) прошел первый чемпионат по метанию мобильных телефонов, и уже через четыре года в этой дисциплине установили мировой рекорд — 82,55 метра. В России и на Украине уже несколько раз проходили чемпионаты среди школьников по метанию портфелей, набитых учебниками, весом до 5 килограммов. Рекорд пока — 18,5 метра.

Тысячелетнюю традицию имеют различные игры с шарами: они пользовались популярностью еще в Древней Греции и Древнем Риме. Одна из разновидностей — французский петанк. Игроки двух команд по очереди мечут металлические шары, стараясь как можно ближе положить свой шар рядом с мишенью — деревянным кошонетом («поросенком»). Можно задевать кошонет или сбивать шары противника, главное, чтобы в конце гейма один или несколько снарядов команды оказались ближе к кошонету, чем шары соперников. В XIV веке игра стала настолько популярной, что даже была запрещена, чтобы подданные занимались более полезными упражнениями: фехтованием или стрельбой из лука.

Известен случай, когда в 1792 году в Марселе при игре в шары погибли 38 человек. Выяснилось, что на территории монастыря, где проходила игра, размещался пороховой склад, а в качестве шаров игроки использовали пушечные ядра. Но если для французов этот эпизод был исключением, то традиционная колумбийская игра турмек, сейчас известная как техо, изначально связана с риском. Двухкилограммовую металлическую пластину кидают в короб с глиной, которая сверху посыпана порохом. От падения пластины порох взрывается — в результате становится понятно, кто попал в центр «мишени». Выигрывает тот, чей бросок по пороху произведет больше шума.

Более «холодное» развлечение, известное с детства каждому российскому ребенку, — игра в снежки — в Японии приобрела статус серьезного спорта с жесткими правилами и красивым названием юкигассен, означающим по-японски «снежная битва». Сегодня чемпионаты по юкигассену проводятся в норвежском Варде и финском Кемиярве. Когда же в Финляндии наступает лето и жителей атакуют полчища насекомых, настает время для других соревнований — участники должны за 5 минут голыми руками убить как можно больше комаров.

Спортивные соревнования в Центральной Азии издревле связаны с лошадьми. Одно из них, называемое по-русски «козлодрание», известно еще со времен Чингисхана. Суть его такова: сидя на коне, нужно схватить из центра нарисованного на земле круга тушу козла и доставить ее к финишу — заранее определенному месту, где стоит казангап — своего рода ворота. Само собой, противники всячески стараются друг друга опередить. Для игры нужна туша пятилетнего козленка без головы и копыт. Состязаются две команды по 3—4 человека. Игроки хорошо экипированы в толстые, плотные чапаны (халаты), широкие шаровары и меховые шапки или кожаные шлемы — козлодрание довольно опасный вид спорта: помимо падения травму можно получить от камчи — нагайки со вшитым в кончик свинцовым грузиком. Коней же для игр отбирают по массивности, резвости и уму и готовят с 4 лет. Лучшие спортивные кони (стоят они несколько тысяч долларов) могут самостоятельно принимать решения — всаднику остается только крепче держаться. В конце игры тушу козла получает победитель. К ней часто прилагаются и другие призы, вплоть до автомобиля.

Другая азиатская командная конная игра — човган — зародилась в середине первого тысячелетия нашей эры. В течение нескольких столетий она пользовалась популярностью в Азербайджане, Средней Азии, Иране, Турции, Ираке и сопредельных странах. Первые международные соревнования были проведены среди наездников Среднего Востока в XII веке в Багдаде. Сегодня мы знаем эту игру как конное поло. В Таиланде же с 2001 года проводится Королевский кубок по поло на слонах. Правила слоновьего поло практически идентичны конному, только в отличие от лошади на спине слона сидят два человека — погонщик и собственно игрок.

В наши дни появилась мода на то, чтобы как-то видоизменять традиционные виды спорта, усложнять их или переносить в непривычную среду. Так, в 1954 году англичанин Алан Блэйк изобрел подводный хоккей: плавая в бассейне под водой, с помощью клюшек нужно забить свинцовую, покрытую пластиком шайбу, весящую до 1,5 килограмма, в ворота►



Кто быстрее всех пробежит на шпильках 350 метров, получает 15 000 долларов

REX FEATURES/RUSSIAN LOOK

противника. Позже под воду «спустились» регби и футбол.

Там же, в Англии, в маленьком городке Лланууртид-Уэлсе, расположенном рядом с торфяными болотами, где проживают всего 600 человек, проводят соревнования по подводному плаванию в болоте на горном велосипеде. Участник должен быстро проехать по дну торфяного озера 40 метров, развернуться вокруг шеста и вернуться к месту старта. Причем глубина водоема — около двух метров. Чтобы велосипед не всплывал, его утяжеляют: в камеры наливают воду, подвешивают свинцовые пластины на раму или надевают на спину наездника тяжелый рюкзак. Одна из сложностей соревнований: найти вышеупомянутый шест в мутной болотной воде.

Но, пожалуй, больше всего разновидностей приобрел бег. Про «Суздальскую версту» — забег в лаптях — знают многие, а вот заграничные варианты известны меньше. В Великобритании, к примеру, члены «Львиного клуба» из Малдона под Рождество устраивают состязания в беге по грязи: нужно перебежать, переплыть или переползти на четвереньках через реку Блэкуотер, дно которой покрыто толстым слоем ила. Спортивные изобретатели посягнули и на святое — на марафон. В болотах его пока не проводят, но в горах уже давно. Участникам пробега «Тенцинг-Хиллари Эверест Марафон» нужно преодолеть классическую дистанцию в 42 километра по гористой местности на высоте свыше 5000 метров. Очень тяжелым маршрутом славится марафон в Танзании, большая часть пути которого проходит вокруг горы Килиманджаро, а перепады высоты доходят до 300 метров. Самым сложным горным забегом называют соревнования на горе Кинабалу (высота 4096 метров) в Малайзии: нужно пробежать 21 километр по крутым спускам и подъемам. В Китае марафон проходит на Великой Китайской стене. Бегуны взбираются и спускаются по крутым склонам, преодолевают каменные ступени, и все это — при 25-градусной жаре. А в 2002 году впервые состоялся марафон на Северном полюсе, правда тогда на трассу вышел только один человек. В 2007 году там собралось уже более сотни марафонцев, победителем стал житель Ирландии, который преодолел 42 километра в рекордные сроки: 3 часа 36 минут и 10 секунд.

Участники самой сложной полосы препятствий — кросса Tough guy («Крутой парень»), изобретенного бывшим британским военным Билли Уилсоном, рискуют травмироваться колючей проволокой, порезаться, получить ожоги, переохладиться, испытать боязнь высоты и клаустрофобию, растянуть сухожилия и переломать кости. Перед забегом каждый обязан подписать договор, по которому он отказывается от претензий к организаторам в случае получения травмы. На разных этапах дистанции в течение всего кросса участники должны выкрикивать слово «йохимбе», которое, по заявлению организатора, представляет собой боевой клич африканского племени зулусов.

В Индии, Пакистане, Бангладеш, Иране и Японии популярна игра кабадди. Название происходит от слова, которое на языке хинди означает «задерживая дыхание», ведь этот процесс — ключевой момент игры. Две команды по семь человек занимают противоположные стороны площадки размером в половину баскетбольной. Один игрок бежит к соперникам и пытается осалить как можно больше участников другой команды, которые, в свою очередь, стараются ему помешать. При этом главное — успеть вернуться на одном дыхании. Чтобы можно было проследить за соблюдением правил, игроки во время бега должны кричать слово «кабадди».

Еще одна разновидность кросса — переноска жен, чемпионат по которой проходит в финском городе Сонкаярви. Участвуют пары: мужчина-носильщик и женщина-груз. Можно переносить свою жену, жену соседа или любую другую женщину старше 17 лет и весом более 49 килограммов. Предполагается, что в основе соревнований лежит старинный обычай похищения невест. А в одной из легенд говорится, что жил когда-то в тех краях знаменитый разбойник Росво-Ронкайнен, который принимал в свою банду только крепких и надежных парней, поэтому подвергал всех новичков проверке. Одно из испытаний как раз и состояло в том, чтобы украсть девушку из селения и убежать, неся ее на спине.

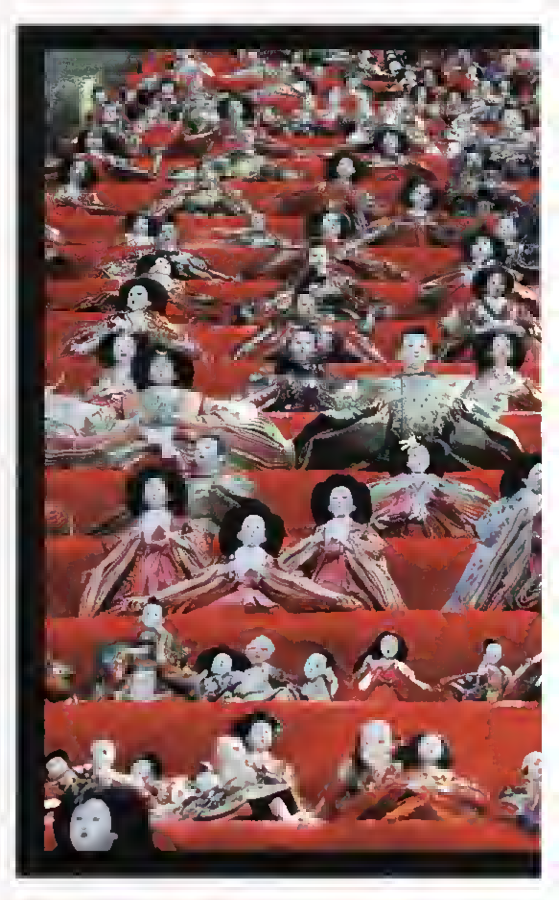
Ну а экзотические виды спорта с применением колесной техники вообще не поддаются исчислению. О степени чудачеств можно судить на примере ежегодного фестиваля «Дни да Винчи» в Корваллисе (штат Орегон, США), во время которого проходят гонки на самодельных вездеходах Kinetic Sculpture Races. Участникам нужно проехать 16 километров по городским улицам, перебраться через искусственную песчаную дюну, преодолеть почти километр по вязкой глине, 60 метров по глубокой трясине и 3,2 километра по реке Уилламетт. Создать такое универсальное транспортное средство непросто. Чаще всего это аппараты, движущиеся за счет педального привода и дополненные различными приспособлениями, увеличивающими их проходимость.

XXI век дает увлеченному спортом человеку множество возможностей, о которых раньше нельзя было и мечтать. Сейчас даже офисный работник может поучаствовать в рыцарском турнире, не выходя из офиса: для этого нужно пойти с товарищами на склад, сесть на колесное кресло, которое будет толкать верный «оруженосец», взять в одну руку метлу, в другую — офисную папку — и вперед на врага! А в это время коллеги в соседнем помещении устраивают ралли на погрузчиках... Такие виды соревнований пока остаются официально непризнанными, но, скорее всего, только потому, что их участники сами стараются держать свои победы в секрете. ●

КОРОЛЕВСКАЯ ГОЛОГРАММА

Британская королева Елизавета II теперь увековечена еще и в голограммах. Объемные изображения августейшей особы создал художник Крис Ливайн для выставки, посвященной 800-летию воссоединения Джерсийских островов, находящихся в проливе Ла-Манш, с Британией. Создание голограмм потребовало долгой и кропотливой работы: за две фотосессии в Букингемском дворце было сделано 10 тысяч фотографий, а также выполнено 3D-сканирование королевы. Эти материалы и легли в основу трехмерных портретов Ее Величества.





ПОДВОДНЫЙ СОН

Биологи из британсного Университета Сент-Эндрю выясили, нан спят нашалоты. Отнрытие было сделано совершенно случайно: знспедициоиное судно университета бунвальио «иатннулось» иа группу зависших у поверхности воды животных. Удивительным оназалось то, что ни на сам норабль, ни на спущенную с иего моторную лодну нашалоты не обратили нинаного внимаиия. Это позволило биологам предположить, что во время сна они «отнлючают» оба полушария мозга, в отличие от дельфинов и других нитов, норые всегда наполовииу бодрствуют.

NHPA/VOSTOCK PHOTO



FOTOBANK.COM/REX FEATURES (x3)

ПРАЗДНИК КУКОЛ И ДЕВОЧЕК

Японский праздник кукол («Хина Мацури»), который также называют День девочек, проходит весной. Согласно традиции, восходящей к эпохе Хэйан (794—1185 годы), перед входом в каждый дом, в котором живет девочка, на специальной этажерке выставляются куклы «хина», сделанные из керамики и шелка, одетые в роскошные одежды. Обычно в наборе их не менее 15. Они изображают императорский двор, а две самые красивые куклы, конечно, императора и императрицу. «Хина» передаются из поколения в поколение, они не предназначены для игры и считаются семейными реликвиями. Выставляют этих кукол в течение месяца, после чего их тщательно упаковывают и хранят до наступления следующего праздника. По преданию в семье, которая не вовремя выставит или уберет кукол, у дочерей будут проблемы с замужеством.



ПАДАЮЩАЯ МЕБЕЛЬ, ИЛИ СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО

Для тех, кто не знает, что такое дефенестрация, — это когда что-то выбрасывают из окна. Сложный термин вдохновил американского художника Брайана Гоггина на создание необычной инсталляции с одноименным названием. Она представляет собой 30 самых разных предметов мебели, которые словно выпадают из окон заброшенного дома, расположенного на углу 6-й улицы и Говард-стрит в Сан-Франциско.



FOTOBANK.COM/REX FEATURES (x4)

УЧЕБНИК ДЛЯ НОВОИСПЕЧЕННЫХ НАТУРАЛИСТОВ

Содержание насекомых и других членистоногих в качестве домашних питомцев стало весьма популярным хобби. Однако, чтобы создать для них комфортные условия и обеспечить правильным питанием, кроме одного желания владельца, нужно иметь определенные знания. Именно для таких начинающих любителей зоологии работники Мельбурнского музея выпустили книгу Bugs Alive, в которой собраны рекомендации по уходу более чем за 100 видами необычных животных, в том числе за палочниками, многоножками, скорпионами и другими паукообразными.

ВСЕ СВОЕ НОШУ С СОБОЙ

Героиня Мэрилин Монро в фильме «В джазе только девушки» прятала фляжку с виски за резинкой чулок. У современных любительниц выпить теперь есть более удобная альтернатива: в Великобритании изобрели бюстгальтер со встроенной емкостью для жидкостей объемом 750 мл. К нему прилагается специальная трубка, с помощью которой можно пить содержимое. Приятным бонусом для девушек станет и то, что при «полной загрузке» бюстгальтера объем груди увеличивается на два размера.



ПОЛЕТ НА ОБЛАКЕ

Отдохнуть на облаке в прямом смысле этого слова смогут в недалеком будущем все желающие. Во всяком случае те, у кого хватит денег снять номер в отеле-дирижабле Manned Cloud («Пилотируемое облако»), концепт которого был спроектирован известным французским дизайнером Жаком Мари Массо совместно с французским центром аэрокосмических исследований ONERA. Две палубы дирижабля смогут вместить 40 постояльцев и 15 человек обслуживающего персонала. Сколько звезд будет у летающей гостиницы, пока неизвестно, но ясно, что немало. Судите сами: прямо на борту для клиентов будут работать ресторан, библиотека, тренажерный зал и спа-салон. Технические характеристики «Управляемого облака» тоже впечатляют: средняя скорость — 130 км/ч (а максимальная — до 170), дальность полета составляет 5000 километров на высоте 5,5 километра без дозаправки. Размеры — 210x82x52 м, общий объем — 520 000 м^3. Построить летающий отель планируется к 2020 году, но очередь за билетами, похоже, выстроится раньше.





СКОРОСТНОЙ ДРОВОСЕК

Группа студентов из Университета Северной Каролины (США) работает над созданием первого в мире деревянного автомобиля. Машина, получившая название Splitter («Дровосек»), будет сделана из клена, фанеры и ДСП и сможет разгоняться до 350 км/ч. На коммерческий успех создатели «Дровосека» пока не рассчитывают. Их первоочередная задача — успешно окончить университет, ведь разработка машины — дипломный проект.

НЕПРИКОСНОВЕННЫЙ ЗАПАС

В Норвегии заработал Свалбардский глобальный банк семенных фондов, более известный как «Хранилище Судного дня». Здесь в трех специально оборудованных пещерах на глубине 120 метров, под слоем вечной мерзлоты будут храниться «на черный день» семена самых разных растений со всех концов планеты. По расчетам ученых, проектировавших хранилище, оно должно выстоять при любой катастрофе, которая может случиться с Землей — от ядерной войны до таяния льдов на обоих полюсах. Благодаря помещенным в него семенам человечество всегда сможет восстановить сельское хозяйство. Строительство семенного банка началось в начале 2007 года и обошлось правительству Норвегии в пять миллионов долларов. И вот, наконец, в «Хранилище Судного дня» поступила первая партия семян.



PHOTOSHOT/VOSTOCK PHOTO

ПОП-КУЛЬТУРА С МОЛОТКА

В Лас-Вегасе прошел аукцион экспонатов поп-культуры из коллекции Энтони Пульезе, застройщина из Южной Флориды. Свою необычную коллекцию, среди предметов которой есть кисть Энди Уорхолла и платье Мадонны из клипа Like a Virgin, Энтони собирал на протяжении четверти века, и вот пришло время с ней расстаться. Всего на торги было выставлено более 800 лотов. Желающие приобрести культовые предметы за ценой не стояли. Так, например, шляпа ведьмы из «Волшебника страны Оз» была продана за 170 тысяч долларов, хлыст Харрисона Форда из третьей части «Индианы Джонса» — за 57,5 тысячи, а костюм Супермена, в котором в одноименной картине снимался Кристофер Ривз, ушел с молотка по цене 45 тысяч долларов. Причина, по которой собиратель решил расстаться с дорогими ему вещицами, не скрывается: Пульезе мечтает построить новый город на 100 тысяч жителей в центральной Флориде и для осуществления грандиозных планов ему нужны немалые средства.



MPTV/VOSTOCK PHOTO



ПОЧТОВАЯ ИСТОРИЯ

Англичанин Артур Ридер начал создавать музей почтовых ящиков в 1994 году. Первый экспонат — отреставрированный старинный почтовый ящик, найденный на железнодорожной станции в Риле. Далее коллекция пополнилась еще 190 раритетами из разных уголков Великобритании и Ирландии, самый старый из которых сделан в 1852 году. Посмотреть «сокровища» Артура Ридера могут все желающие, причем совершенно бесплатно. Таким образом, считает хозяин частного музея, он вносит вклад в дело сохранения для будущих поколений частички британской истории.

FOTOBANK.COM/REX FEATURES (x2)

ФАБЕРЖЕ В ШОКОЛАДЕ

Чтобы привлечь к себе внимание, достаточно скопировать любое знаменитое пасхальное яйцо Фаберже. По этому пути пошли и лондонские кондитеры. Они сделали из шоколада 30-килограммовое яйцо, с ювелирной точностью повторив все узоры оригинала, который был подарен российским императором Николаем II в 1912 году матери, вдовствующей императрице Марии Федоровне. Роль драгоценных камней и бриллиантов выполняют глазурь и сахар.



FOTOBANK.COM/REX FEATURES (x2)



НАСТОЯЩАЯ ЦВЕТНАЯ КАПУСТА

Каждый из нас, пожалуй, удивлялся в детстве, почему цветную капусту так называют. Ведь она такая же белая, как и обычная! Наши дети от таких размышлений будут избавлены, ведь селекционеры агропромышленной компании Syngenta научились выращивать по-настоящему цветную капусту: оранжевую, зеленую и фиолетовую. Капуста сорта «Радужная» уже поступила на прилавки британских овощных магазинов. Представители компании Syngenta особенно гордятся тем, что создали разноцветную капусту при помощи традиционной селекции, без помощи генной инженерии.

БОГАТЫРСКИЙ КОНЬ

Самого высокого коня в мире зовут Нодди. Живет он в Австралии и принадлежит к знаменитой британской породе тяжеловозов — шайров, ведущих свой род от боевых рыцарских коней. Рост пятилетнего Нодди составляет 206 сантиметров. Но это еще не предел: дело в том, что шайры растут до шести-семи лет. Один из чемпионов, родившийся в Англии в 1846 году, имел в холке 219 сантиметров. Кстати, при рождении великан прошлых лет был назван Самсоном в честь библейского богатыря, но, когда он повзрослел, из-за огромного роста его переименовали в Мамонта. Под этой кличкой он и остался в истории коневодства. Так что австралийскому тяжеловозу, чтобы стать победителем, надо еще расти и расти.



FOTOBANK.COM/REX FEATURES

НАДУВАТЕЛЬСТВО ОТ КУТЮР

Американские модельеры Кэти Лайбстайн и Стив Джонс делают одежду из воздушных шариков. Причем самую разную: от купальников до роскошных вечерних платьев. Надеть эти обновки можно только один раз, но авторам-выдумщикам уже удалось продать несколько таких моделей по цене около 1000 долларов за каждую.

По словам модельеров, создание каждой модели — дело трудоемкое, ведь необходимо надуть не менее 300 настоящих шариков. «Возможно, в мои платья не так-то легко влезть, — прокомментировала ноу-хау Кэти, — но зато можно придумать столько интересных способов, чтобы их снять. Хлоп, хлоп!»

ШПИЦБЕРГЕН: ПЛИОЗАВР

15-метровое «морское чудовище», останки которого были найдены на Шпицбергене, стало самой крупной из известных палеонтологам морских рептилий. По словам ученых, гигантский плиозавр мог бы схватить небольшой автомобиль и раздавить его мощными челюстями

ИТАР-ТАСС ГРАФИКА

ОКАЗЫВАЕТСЯ

Загрязнение окружающей среды заставляет птиц петь лучше. По крайней мере это касается обыкновенных скворцов. Уэльсские экологи выяснили, что у самцов этих пернатых, обитающих в районе очистных сооружений, увеличена та часть мозга, которая отвечает за пение. Такие скворцы поют чаще, дольше, а исполняемые ими мелодии сложнее, чем у птиц, живущих в экологически чистых местностях.

По подсчетам Machine Industry Memorial Foundation меньше чем через два десятилетия Япония всерьез столкнется с проблемой дефицита рабочей силы по причине низкой рождаемости и старения населения. Это может привести к масштабной иммиграции, что рассматривается японским правительством как явление нежелательное. Альтернативным решением могут стать роботы. По мнению одного из авторов исследования — Такао Кобаяши, именно они к 2025 году должны будут занять 3,5 миллиона рабочих мест. Например, роботы могут выполнять работу курьеров, сиделок в больницах, нянек для детей и пожилых людей, уборщиков помещений, в то время как люди смогут посвятить себя более интеллектуальным профессиям.

Кольца бывают не только у планет, но и у их спутников. Благодаря снимкам, сделанным космическим аппаратом Cassini, астрономы обнаружили, что вокруг спутника Сатурна Реи обращаются несколько колец и широкий диск.

Споры ржавчинного гриба, обнаруженного в 1999 году в Уганде, разносятся ветром и заражают до 80% сортов пшеницы, выращиваемой в Африке и Азии. В результате этого у растений появляется болезнь, названная Ug99, вследствие которой урожайность зерновых резко падает. Угроза лишиться ценного источника питания уже встала перед более чем миллиардом людей, живущих в Центральной Азии и Индии.

В этом году Пулитцеровская премия в номинации «За особые заслуги» была присуждена 67-летнему композитору, поэту и певцу Бобу Дилану. Кстати, музыканты становятся лауреатами третий год подряд: до Дилана этой премии удостаивались джазмены Джон Колтрейн (2006 год) и Телониус Монком (2007 год). Сиг Гисслер, председатель жюри «Пулитцера-2008», отметил, что песни нынешнего победителя, имеющие «исключительную поэтическую силу», стали частью американской культуры.

В одну из финских библиотек возвращен самый старый в мире долг. В городе Вантаа кто-то тайно подбросил на стойку библиотекаря номер журнала за 1902 год, выданный здесь же еще в начале XX века.

Возраст — не помеха для того, чтобы научиться читать. Бразилец Себастиу Оливейра, например, закончил курс обучения грамоте для взрослых в 101 год. Теперь Оливейра собирается освоить программу начальной школы в полном объеме.

Чем выше мужчина, тем реже он испытывает чувство ревности. К такому выводу пришли ученые в результате опроса 549 жителей Испании и Нидерландов. Впрочем тот же опрос показал, что высокие мужчины, в принципе, чувствуют себя в отношениях с противоположным полом более уверенно.

Карлики звездного мира

ВЛАДИМИР СУРДИН, кандидат физико-математических наук

SPL/EAST NEWS

Относительно яркие и массивные светила довольно просто увидеть невооруженным глазом, но в Галактике куда больше карликовых звезд, которые видны только в мощные телескопы, даже если расположены вблизи от Солнечной системы. Среди них есть как скромные долгожители — красные карлики, так и недотянувшие до полноценного звездного статуса коричневые и отошедшие на покой белые карлики, постепенно превращающиеся в черные.

Судьба звезды целиком зависит от размера, а точнее от массы. Чтобы лучше представить себе массу звезды, можно привести такой пример. Если положить на одну чашу весов 333 тысячи земных шаров, а на другую — Солнце, то они уравновесят друг друга. В мире звезд наше Солнце — середнячок. Оно в 100 раз уступает по массе самым крупным звездам и раз в 20 превосходит самые легкие. Казалось бы, диапазон невелик: приблизительно как от кита (15 тонн) до кота (4 килограмма). Но звезды — не млекопитающие, их физические свойства гораздо сильнее зависят от массы. Сравнить хотя бы температуру: у кита и кота она почти одинаковая, а у звезд различается в десятки раз: от 2000 кельвинов у карликов до 50 000 у массивных звезд. Еще сильнее — в миллиарды раз различается мощность их излучения. Именно поэтому на небе мы легко замечаем далекие гигантские звезды, а карликов не видим даже в окрестностях Солнца.

Но когда были проведены аккуратные подсчеты, выяснилось, что распространенность гигантов и карликов в Галактике сильно напоминает ситуацию с китами и котами на Земле. В биосфере есть правило: чем мельче организм, тем больше его особей в природе. Оказывается, это справедливо и для звезд, но объяснить эту аналогию не так-то просто. В живой природе действуют пищевые цепи: крупные поедают мелких. Если бы лис в лесу стало больше, чем зайцев, то чем бы питались эти лисы? Однако звезды, как правило, не едят друг друга. Тогда почему же гигантских звезд меньше, чем карликов? Половину ответа на этот вопрос астрономы уже знают.

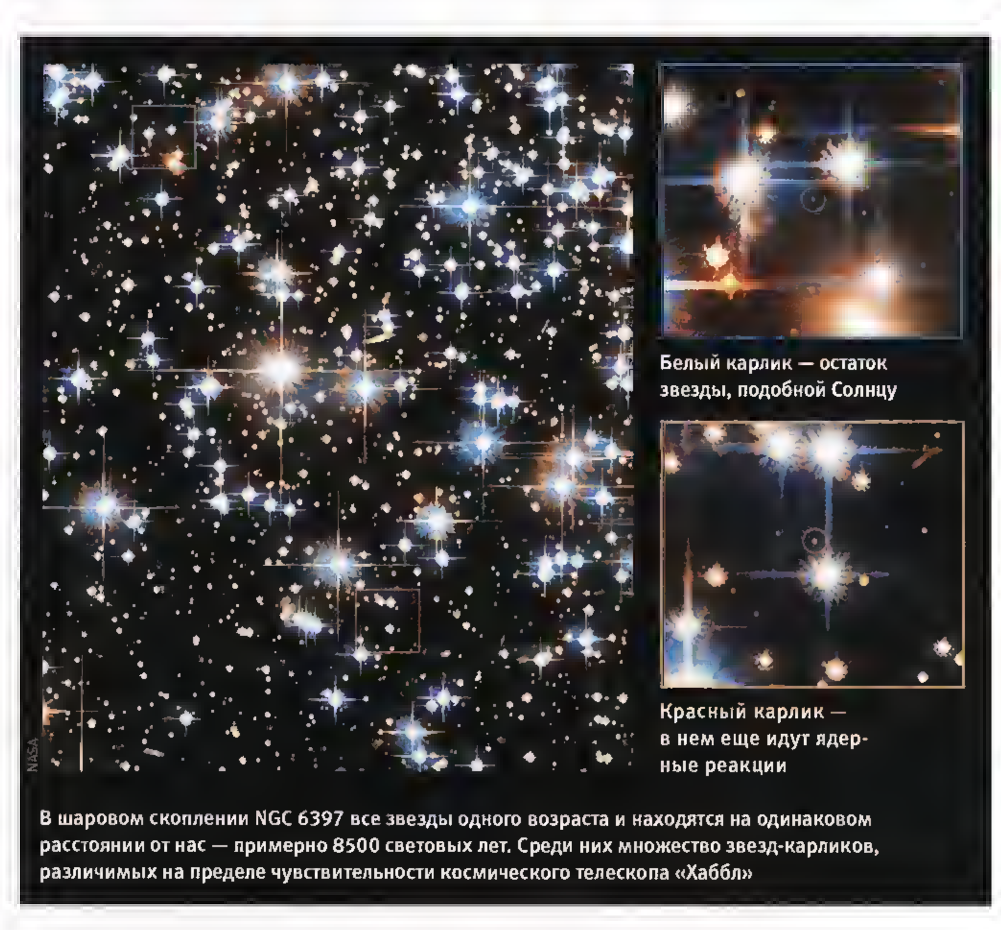
Дело в том, что жизнь массивной звезды в тысячи раз короче, чем карликовой. Чтобы удержать собственное тело от гравитационного коллапса, звездам-тяжеловесам приходится раскаляться до высокой температуры — сотен миллионов градусов в центре. Термоядерные реакции идут в них очень интенсивно, что приводит к колоссальной мощности излучения и быстрому сгоранию «топлива». Массивная звезда растрачивает всю энергию за несколько миллионов лет, а экономные карлики, медленно тлея, растягивают свой термоядерный век на десятки и более миллиардов лет. Так что, когда бы ни родился карлик, он здравствует до сих пор, ведь возраст Галактики всего около 13 миллиардов лет. А вот массивные звезды, появившиеся на свет более 10 миллионов лет назад, давно уже погибли.

Однако это лишь половина ответа на вопрос, почему гиганты встречаются в космосе так редко. А вторая половина состоит в том, что массивные звезды рождаются намного реже, чем карликовые. На сотню новорожденных звезд типа нашего Солнца появляется лишь одна звезда с массой раз в 10 больше, чем у Солнца. Причину этой «экологической закономерности» астрофизики пока не разгадали.

НЕДОСТАЮЩЕЕ ЗВЕНО

До недавних пор в классификации астрономических объектов зияла большая дыра: самые маленькие известные звезды были раз в 10 легче Солнца, а самая массивная планета — Юпитер — в 1000 раз. Существуют ли в природе промежуточные объекты — не звезды и не планеты с массой от 1/1000 до 1/10 солнечной? Как должно выглядеть это «недостающее звено»? Можно ли его обнаружить? Эти вопросы давно волновали астрономов, но ответ стал намечаться лишь в середине 1990-х годов, когда программы поиска планет за пределами Солнечной системы принесли первые плоды. На орбитах вокруг нескольких солнцеподобных звезд обнаружились планеты-гиганты, причем все они оказались массивнее Юпитера. Промежуток по массе между звездами и планетами стал сокращаться. Но возможна ли смычка, и где провести границу между звездой и планетой?

Еще недавно казалось, что это совсем просто: звезда светит собственным светом, а планета — отраженным. Поэтому в категорию планет попадают те объекты, в недрах которых за все время существования►



Белый карлик — остаток звезды, подобной Солнцу

Красный карлик — в нем еще идут ядерные реакции

В шаровом скоплении NGC 6397 все звезды одного возраста и находятся на одинаковом расстоянии от нас — примерно 8500 световых лет. Среди них множество звезд-карликов, различимых на пределе чувствительности космического телескопа «Хаббл»

не протекают реакции термоядерного синтеза. Если же на некотором этапе эволюции их мощность была сравнима со светимостью (то есть термоядерные реакции служили главным источником энергии), то такой объект достоин называться звездой. Но оказалось, что могут существовать промежуточные объекты, в которых термоядерные реакции происходят, но никогда не служат основным источником энергии. Их обнаружили в 1996 году, но еще задолго до того они получили название коричневых карликов. Открытию этих странных объектов предшествовал тридцатилетний поиск, начавшийся с замечательного теоретического предсказания.

В 1963 году молодой американский астрофизик индийского происхождения Шив Кумар рассчитал модели самых маломассивных звезд и выяснил, что если масса космического тела превосходит 7,5% солнечной, то температура в его ядре достигает нескольких миллионов градусов и в нем начинаются термоядерные реакции превращения водорода в гелий. При меньшей массе сжатие останавливается раньше, чем температура в центре достигает значения, необходимого для протекания реакции синтеза гелия. С тех пор это критическое значение массы называют «границей возгорания водорода», или пределом Кумара. Чем ближе звезда к этому пределу, тем медленнее идут в ней ядерные реакции. Например, при массе 8% солнечной звезда будет «тлеть» около 6 триллионов лет — в 400 раз больше современного возраста Вселенной! Так что, в какую бы эпоху ни родились такие звезды, все они еще находятся в младенческом возрасте.

Впрочем и в жизни менее массивных объектов бывает краткий эпизод, когда они напоминают нормальную звезду. Речь идет о телах с массами от 1% до 7% массы Солнца, то есть от 13 до 75 масс Юпитера. В период формирования, сжимаясь под действием гравитации, они разогреваются и начинают светиться инфракрасным и даже чуть-чуть красным — видимым светом. Температура их поверхности может подняться до 2500 кельвинов, а в недрах превысить 1 миллион кельвинов. Этого хватает, чтобы началась реакция термоядерного синтеза гелия, но только не из обычного водорода, а из очень редкого тяжелого изотопа — дейтерия, и не обычного гелия, а легкого изотопа гелия-3. Поскольку дейтерия в космическом веществе очень мало, весь он быстро сгорает, не давая существенного выхода энергии. Это все равно, что бросить в остывающий костер лист бумаги: сгорит моментально, но тепла не даст. Разогреться сильнее «мертворожденная» звезда не может — ее сжатие останавливается под действием внутреннего давления вырожденного газа. Лишенная источников тепла, она в дальнейшем лишь остывает, как обычная планета. Поэтому заметить эти неудавшиеся звезды можно только в период их недолгой молодости, пока они теплые. Выйти на стационарный режим термоядерного горения им не суждено.

Солнце
Класс G
T = 6000 K
$M_C = 2 \cdot 10^{30}$ кг
$= 1000\ M_{Ю}$

Gliese 229A
Красный карлик
Класс M
T = 3400 K
$M = 0,3\ M_C = 300\ M_{Ю}$

Tide 1
Коричневый карлик
Класс L
T = 2300 K
$M = 0,6\ M_C = 60\ M_{Ю}$

Gliese 229B
Коричневый карлик
Класс T
T = 1200 K
$M = 0,3\ M_C = 30\ M_{Ю}$

Белый карлик

Земля

Юпитер
$M_{Ю} = 2 \cdot 10^{27}$ кг

ОТКРЫТИЕ «МЕРТВОРОЖДЕННЫХ» ЗВЕЗД

Физики уверены: что не запрещено законами сохранения, то разрешено. Астрономы добавляют к этому: природа богаче нашего воображения. Если Шив Кумар смог придумать коричне-

ВЫРОЖДЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Обычно в период формирования звезды ее гравитационное сжатие продолжается до тех пор, пока плотность и температура в центре не достигнут значений, необходимых для запуска термоядерных реакций, и тогда за счет выделения ядерной энергии давление газа уравновешивает его собственное гравитационное притяжение. У массивных звезд температура выше и реакции начинаются при относительно небольшой плотности вещества, но чем меньше масса, тем выше оказывается «плотность зажигания». Например, в центре Солнца плазма сжата до 150 граммов на кубический сантиметр. Однако при плотности, еще в сотни раз большей, вещество начинает сопротивляться давлению независимо от роста температуры, и в итоге сжатие звезды прекращается прежде, чем выход энергии в термоядерных реакциях становится значимым. Причиной остановки сжатия служит квантовомеханический эффект, который физики называют давлением вырожденного электронного газа. Дело в том, что электроны относятся к тому типу частиц, который подчиняется так называемому «принципу Паули», установленному физиком Вольфгангом Паули в 1925 году. Этот принцип утверждает, что тождественные частицы, например электроны, не могут одновременно находиться в одном и том же состоянии. Именно поэтому в атоме электроны движутся по разным орбитам. В недрах звезды нет



Внутреннее строение карликовых звезд и гигантских планет


ЕВРОПЕЙСКАЯ ЮЖНАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ

Инфракрасная камера-спектрограф ISAAC на 8-метровом телескопе VLT в Чили

С открытием коричневых карликов спектральная классификация звезд пополнилась двумя новыми классами

вые карлики, то природе, казалось бы, не составит труда их создать. Три десятилетия продолжались безрезультатные поиски этих тусклых светил. В работу включались все новые и новые исследователи. Даже теоретик Кумар прильнул к телескопу в надежде найти объекты, открытые им на бумаге. Его идея была проста: обнаружить одиночный коричневый карлик очень сложно, поскольку нужно не только зафиксировать его излучение, но и доказать, что это не далекая гигантская звезда с холодной (по звездным меркам) атмосферой или даже окруженная пылью галактика на краю Вселенной. Самое трудное в астрономии — определить расстояние до объекта. Поэтому нужно искать карлики рядом с нормальными звездами, расстояния до которых уже известны. Но яркая звезда ослепит телескоп и не позволит разглядеть тусклый карлик. Следовательно, искать их надо рядом с другими карликами! Например с красными — звездами предельно малой массы или же белыми — остывающими остатками нормальных звезд. В 1980-х годах поиски Кумара и других астрономов не принесли результата. Хотя не раз появлялись сообщения об открытии коричневых карликов, но детальное исследование каждый раз показывало, что это — маленькие звезды. Однако идея поиска была правильная и спустя десятилетие она сработала.

В 1990-е годы у астрономов появились новые чувствительные приемники излучения — ПЗС-матрицы и крупные телескопы диаметром до 10 метров с адаптивной оптикой, которая компенсирует вносимые атмосферой искажения и позволяет с поверхности Земли получать почти такие же четкие изображения, как из космоса. Это сразу же принесло плоды: были обнаружены предельно тусклые красные карлики, буквально пограничные с коричневыми.

А первого коричневого карлика отыскала в 1995 году группа►

атомов: при большой плотности они раздавлены и существует единое «электронное море». Для него принцип Паули звучит так: расположенные рядом электроны не могут иметь одинаковые скорости. Если один электрон покоится, другой должен двигаться, а третий — двигаться еще быстрее, и т. д. Такое состояние электронного газа физики называют вырождением. Даже если небольшая звезда сожгла все термоядерное топливо и лишилась источника энергии, ее сжатие может быть остановлено давлением вырожденного электронного газа. Как бы сильно ни охладилось вещество, при высокой плотности движение электронов не прекратится, а значит, давление вещества будет противостоять сжатию независимо от температуры: чем больше плотность, тем выше давление. Сжатие умирающей звезды с массой, равной солнечной, остановится, когда она уменьшится примерно до размера Земли, то есть в 100 раз, а плотность ее вещества станет в миллион раз выше плотности воды. Так образуются белые карлики. Звезда меньшей массы прекращает сжатие при меньшей плотности, поскольку сила ее тяготения не так велика. Очень маленькая звезда-неудачник может стать вырожденной и прекратить сжатие еще до того, как в ее недрах температура поднимется до порога «термоядерного зажигания». Такому телу никогда не стать настоящей звездой.

астрономов под руководством Рафаэля Реболо из Института астрофизики на Канарских островах. С помощью телескопа на острове Ла-Пальма они нашли в звездном скоплении Плеяды объект, который назвали Teide Pleiades 1, позаимствовав название у вулкана Пико-де-Тейде на острове Тенерифе. Правда, некоторые сомнения в природе этого объекта оставались, и пока испанские астрономы доказывали, что это действительно коричневый карлик, в том же году о своем открытии заявили их американские коллеги. Группа под руководством Тадаши Накаджима из Калифорнийского технологического института с помощью телескопов Паломарской обсерватории обнаружила на расстоянии 19 световых лет от Земли в созвездии Зайца, рядом с очень маленькой и холодной звездой Глизе 229, еще более мелкий и холодный ее спутник Глизе 229B. Температура его поверхности — всего 1000 K, а мощность излучения в 160 тысяч раз ниже солнечной.

Незвездная природа Глизе 229B окончательно подтвердилась в 1997 году так называемым литиевым тестом. В нормальных звездах небольшое количество лития, сохранившегося с эпохи рождения Вселенной, быстро сгорает в термоядерных реакциях. Однако коричневые карлики для этого недостаточно горячи. Когда в атмосфере Глизе 229B был обнаружен литий, этот объект стал первым «несомненным» коричневым карликом. По размерам он почти совпадает с Юпитером, а его масса оценивается в 3—6% массы Солнца. Он обращается вокруг своего более массивного компаньона Глизе 229A по орбите радиусом около 40 астрономических единиц (как Плутон вокруг Солнца).

Очень быстро выяснилось, что для поиска «несостоявшихся звезд» годятся и не самые крупные телескопы. Первых одиночных коричневых карликов открыли на рядовом телескопе в ходе планомерных обзоров неба. Например, объект Kelu-1 в созвездии Гидры обнаружен в рамках долгосрочной программы поиска карликовых звезд в окрестностях Солнца, которая началась на Европейской Южной обсерватории в Чили еще в 1987 году. При помощи 1-метрового телескопа системы Шмидта астроном Чилийского университета Мария Тереза Руиз уже много лет регулярно фотографирует некоторые участки неба, а затем сравнивает снимки, полученные с интервалом в годы. Среди сотен тысяч слабых звезд она ищет те, которые заметно смещаются относительно других — это безошибочный признак близких светил. Таким способом Мария Руиз открыла уже десятки белых карликов, а в 1997 году ей наконец попался коричневый. Его тип определили по спектру, в котором оказались линии лития и метана. Мария Руиз назвала его Kelu-1: на языке народа мапуче, населявшего некогда центральную часть Чили, «келу» означает красный. Он расположен на расстоянии около 30 световых лет от Солнца и не связан ни с одной звездой.

Все эти находки, сделанные в 1995—1997 годах, и стали прототипами нового класса астрономических объектов, который занял место между звездами и планетами. Как это обычно бывает в астрономии, за первыми открытиями сразу последовали новые. В последние годы множество карликов обнаружено в ходе рутинных инфракрасных обзоров неба 2MASS и DENIS.

Система Gliese 229 из красного и коричневого карликов. Красный выглядит больше, чем на самом деле, из-за высокого блеска

Паломарская обсерватория

Космический телескоп «Хаббл»

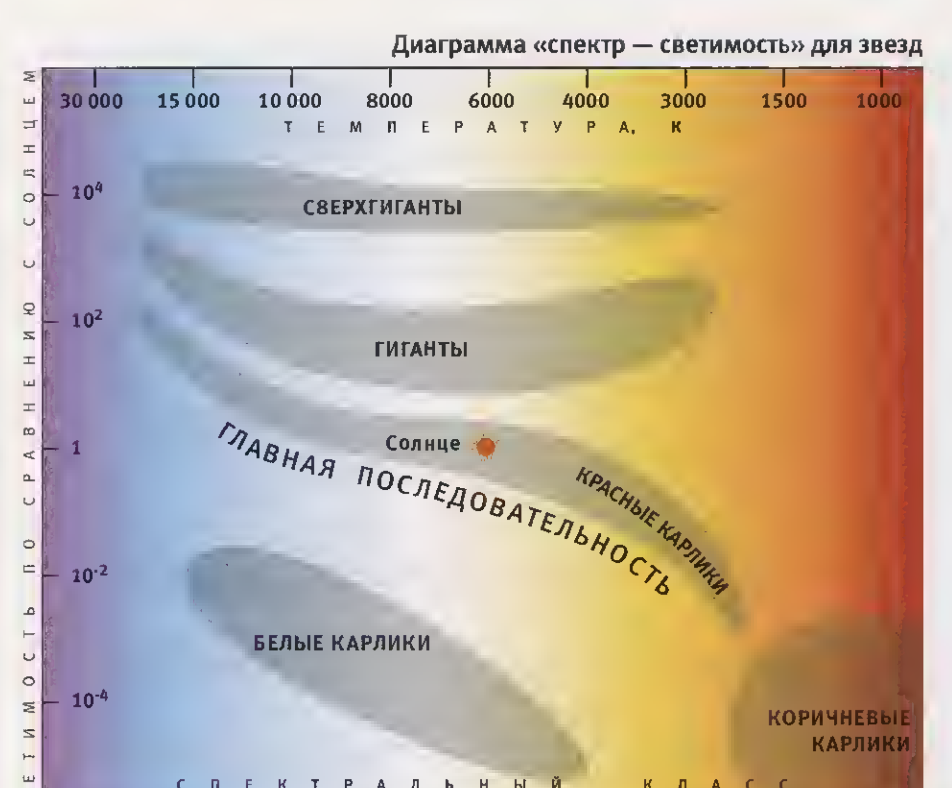
NASA

Срок жизни красных карликов с массой меньше 10% солнечной в сотни раз превосходит возраст Вселенной

БЛИЖАЙШИЕ СОСЕДИ

Из нескольких тысяч звезд, видимых на небе невооруженным глазом, лишь пара сотен удостоилась собственного имени. Казалось бы, что уж там говорить о тусклых светилах, с трудом заметных даже в телескоп. Но нет! В астрономических книгах часто упоминаются такие объекты, как Проксима Центавра, Летящая звезда Барнарда, звезды Каптейна, Пшибыльского, ван Маанена, Лёйтена... Обычно они названы по именам астрономов, которые их изучали. Эти названия утвердились в науке так же, как чашка Петри или лучи Рентгена — спонтанно, без всяких формальных решений, просто как форма признания заслуг ученых. И что любопытно, почти все звезды, носящие имена ученых, оказались невзрачными, очень маленькими и тусклыми.
Чем же так привлекают астрономов эти крошечные звезды? Прежде всего тем, что наше Солнце — из их числа. По совокупности свойств его можно отнести к крупным карликам. Поэтому, изучая жизнь мелких звезд, мы пытаемся понять его прошлое и будущее. К тому же карликовые звезды — наши ближайшие соседи. И это неудивительно, раз малышей в Галактике больше. Проксима в созвездии Центавра расположена в четырех световых годах от нас — ближе всех других звезд, на что и указывает ее название (лат. proxima — «ближайшая»). Но, несмотря на близость, видно ее только в телескоп. И это неудивительно, ведь ее оптическая светимость в 18 тысяч раз меньше солнечной. По размерам она всего в 1,5 раза крупнее Юпитера, а температура ее поверхности около 3000 K — вдвое ниже, чем у Солнца. Проксима в 7 раз легче Солнца и находится совсем

Диаграмма «спектр — светимость» для звезд



ЗВЕЗДНАЯ ПЫЛЬ

Уже вскоре после открытия бурые карлики заставили астрономов внести коррективы в устоявшуюся десятки лет назад спектральную классификацию звезд. Оптический спектр звезды — это ее лицо, а точнее — паспорт. Положение и интенсивность линий в спектре прежде всего говорят о температуре поверхности, а также о других параметрах, в частности химическом составе, плотности газа в атмосфере, напряженности магнитного поля и т. п. Около 100 лет назад астрономы разработали классификацию звездных спектров, обозначив каждый класс буквой латинского алфавита. Их порядок многократно пересматривали, переставляя, убирая и добавляя буквы, пока не сложилась общепринятая схема, безупречно служившая астрономам многие десятки лет. В традиционном виде последовательность спектральных классов выглядит так: O-B-A-F-G-K-M. Температура поверхности звезд от класса O до класса M убывает со 100 000 до 2000 К. Английские студенты-астрономы даже придумали мнемоническое правило для запоминания порядка следования букв: «Oh! Be A Fine Girl, Kiss Me!» И вот на рубеже веков этот классический ряд пришлось удлинить сразу на две буквы. Оказалось, что в формировании спектров экстремально холодных звезд и субзвезд весьма важную роль играет пыль.

На поверхности большинства звезд из-за высокой температуры никакие молекулы существовать не могут. Однако у самых холодных звезд класса M (с температурой ниже 3000 К) в спектрах видны мощные полосы поглощения окисей титана и ванадия (TiO, VO). Естественно, ожидалось, что у еще более холодных коричневых карликов эти молекулярные линии будут еще сильнее. Все в том же 1997 году у белого карлика GD 165 был открыт коричневый компаньон GD 165B, с температурой поверхности 1900 К и светимостью 0,01% солнечной. Он поразил исследователей тем, что в отличие от других холодных звезд не имеет полос поглощения TiO и VO, за что был прозван «странной звездой». Такими же оказались спектры и других коричневых карликов с температурой ниже 2000 К. Как показали расчеты, молекулы TiO и VO в их атмосферах конденсируются в твердые частицы — пылинки, и уже не проявляют себя в спектре, как это свойственно молекулам газа.

Чтобы учесть эту особенность, Дэви Киркпатрик из Калифорнийского технологического института уже на следующий год предложил расширить традиционную спектральную классификацию, добавив в нее класс L для маломассивных инфракрасных звезд, с температурой поверхности 1500—2000 К. Большинство объектов L-класса должны быть коричневыми карликами, хотя очень старые маломассивные звезды тоже могут остыть ниже 2000 К.

Продолжая исследования L-карликов, астрономы обнаружили еще более экзотические объекты. В их спектрах видны мощные полосы поглощения воды, метана и молекулярного водорода, поэтому их называют «метановыми карликами». Прототипом этого класса считается первый открытый бурый карлик Глизе 229B. В 2000 году Джеймс Либерт с коллегами из Аризонского университета выделили в самостоятельную группу T-карлики с температурой 1500—1000 К и даже чуть ниже.

Коричневые карлики ставят перед астрономами много сложных и очень интересных вопросов. Чем холоднее атмосфера звезды, тем труднее►

недалеко от предела Кумара — нижней границы звездных масс. Она едва способна поддерживать в своих недрах термоядерные реакции.
Чуть дальше Проксимы, но в гравитационной связке с ней, располагается двойная звезда альфа Центавра. Оба ее компонента почти точные копии нашего Солнца. Правда, они примерно на 200 миллионов лет старше, а значит, изучая их, мы прогнозируем будущее Солнца на миллионы лет вперед.
Более отдаленное будущее Солнца представлено, например, звездой ван Маанена — это ближайший к нам одиночный белый карлик, остаток звезды, некогда похожей на Солнце. Через 6—7 миллиардов лет нашему светилу уготована та же судьба: сбросив наружные слои, сжаться до размеров земного шара, превратившись в сверхплотный остывающий «огарок» звезды — сначала белый от высокой температуры, затем постепенно краснеющий и наконец практически невидимый холодный черный карлик.
О том, как будет происходить это превращение, рассказывает другая «именная» звезда, фигурирующая в астрономических статьях как «объект Сакураи». Японский любитель астрономии Юкио Сакураи открыл ее 20 февраля 1996 года в момент внезапного увеличения ее блеска. Сначала казалось, что это обычный молодой белый карлик, но за полгода он раздулся в сотни раз, демонстрируя «предсмертные конвульсии» звезды, дожигающей последние капли своего ядерного горючего. Астрономы называют это гелиевой вспышкой. Если верить расчетам, то еще несколько таких вспышек, и карлик должен успокоиться навсегда.

КАК ВАС ТЕПЕРЬ НАЗЫВАТЬ?

Звезды-неудачники, открытые «на кончике пера», Кумар назвал «черными карликами», но поскольку обнаружить их долго не удавалось, новый термин забылся (теперь в научно-популярной литературе так называют остывшие белые карлики). В середине 1970-х годов, когда астрономы стали искать невидимую скрытую массу (сейчас ее называют темной материей), проявляющую себя только через гравитацию, подозрение пало на тусклые карликовые объекты, предсказанные Кумаром. Стали поступать и новые идеи по их наименованию. Учитывая, что они все же не совсем черные, Крис Дэвидсон из Университета штата Миннесота предложил термин «инфракрасные карлики», другие астрономы пытались называть их «малиновыми карликами», но в 1975 году студентка-дипломница Джил Тартер из Университета в Беркли придумала термин brown dwarf, и он прижился. На русский язык его перевели как «коричневый карлик», позже появился вариант «бурый карлик», хотя в действительности эти объекты имеют инфракрасный цвет, и, возможно, точнее было бы переводить brown как «темный» или «тусклый». Но уже поздно: в нашей научной литературе их называют «коричневыми карликами», а в научно-популярной встречаются и «бурые».

Коричневые карлики светятся тусклым красным светом. В лучах более горячей звезды на их поверхности будут заметны даже фазы, как у планет

SPL/EAST NEWS

изучать ее как наблюдателям, так и теоретикам. Присутствие пыли делает эту задачу еще сложнее: конденсация твердых частиц не только изменяет состав свободных химических элементов в атмосфере, но и влияет на теплообмен и форму спектра. В частности, теоретические модели с учетом пыли предсказали парниковый эффект в верхних слоях атмосферы, что подтверждается наблюдениями. Вдобавок расчеты показывают, что после конденсации пылинки начинают тонуть. Возможно, на разных уровнях в атмосфере формируются плотные облака пыли. Метеорология коричневых карликов может оказаться не менее разнообразной, чем у планет-гигантов. Но если атмосферы Юпитера и Сатурна можно изучать вблизи, то расшифровывать метановые циклоны и пылевые бури коричневых карликов придется только по их спектрам.

СЕКРЕТЫ «ПОЛУКРОВОК»

Вопросы о происхождении и численности коричневых карликов пока остаются открытыми. Первые подсчеты их количества в молодых звездных скоплениях типа Плеяд показывают, что по сравнению с нормальными звездами общая масса коричневых карликов, видимо, не так велика, чтобы «списать» на них всю скрытую массу Галактики. Но этот вывод еще нуждается в проверке.

Общепринятая теория происхождения звезд не дает ответа и на вопрос, как образуются коричневые карлики. Объекты столь малой массы могли бы формироваться подобно планетам-гигантам в околозвездных дисках. Но обнаружено довольно много одиночных коричневых карликов, и трудно предположить, что все они вскоре после рождения были потеряны своими более массивными компаньонами. К тому же совсем недавно на орбите вокруг одного из коричневых карликов открыли планету, а значит, он не подвергался сильному гравитационному влиянию соседей, иначе карлик бы ее потерял.

Совершенно особый путь рождения коричневых карликов наметился недавно при исследовании двух тесных двойных систем — LL Андромеды и EF Эридана. В них более массивный компаньон, белый карлик, своей гравитацией стягивает вещество с менее массивного спутника, так называемой звезды-донора. Расчеты показывают, что первоначально в этих системах спутники-доноры были обычными звездами, но за несколько миллиардов лет их масса упала ниже предельного значения и термоядерные реакции в них угасли. Теперь по внешним признакам это типичные коричневые карлики. Температура звезды-донора в системе LL Андромеды около 1300 К, а в системе EF Эридана — около 1650 К. По массе они лишь в несколько десятков раз превосходят Юпитер, а в их спектрах видны линии метана. Насколько их внутренняя структура и химический состав сходны с аналогичными параметрами «настоящих» коричневых карликов, пока неизвестно. Таким образом, нормальная маломассивная звезда, потеряв значительную долю своего вещества, может стать коричневым карликом.

Правы были астрономы, утверждая, что природа изобретательнее нашей фантазии. Коричневые карлики, эти «не звезды и не планеты», уже начали преподносить сюрпризы. Как выяснилось недавно, несмотря на свой холодный характер, некоторые из них являются источниками радио- и даже рентгеновского (!) излучения. Так что в будущем этот новый тип космических объектов обещает нам немало интересных открытий. ●

1 июня 2003 года

В китайской провинции Хубэй с крупнейшей в мире ГЭС «Три ущелья» («Санься») началось заполнение огромного водохранилища перед плотиной, перегородившей самую полноводную реку Евразии — Янцзы. Стройка века стартовала только в 1993 году, но стала абсолютным чемпионом мира «в своем классе»: высота плотины 185 метров, а длина 2,3 километра (для сравнения — высота Асуанской плотины 111 метров). Через полмесяца после начала затопления долины Трех ущелий уровень воды поднялся настолько, что было возобновлено судоходство, а полностью процесс завершится только в 2009 году, когда водохранилище достигнет протяженности 600 километров, ширины 1,1 километра и глубины 175 метров.


ГЭС «Три ущелья»

5 июня 1625 года

Испания одержала крупную победу в войне 1568—1648 годов с восставшими против нее нидерландскими провинциями. После девятимесячной осады, заручившись обещанием гуманно обращаться с побежденными, маршалу маркизу Амбросио Спиноле сдался город Бреда в 20 километрах от современной голландско-бельгийской границы. В метрополии победная весть была встречена всеобщим ликованием. Спинолу возвели в ранг героя... Однако уже в 1637 году голландцы Бреду отвоевали, и, несомненно, эпизод с ее временным захватом был бы забыт, если бы великий Диего Веласкес не создал в 1634—1635 годах полотно «Сдача Бреды». Ныне оно находится в мадридском музее Прадо. В центре картины изображен подавленный и согбенный комендант крепости, который подходит к Спиноле и, кажется, готов преклонить колени, передавая тому ключи от города.

Анри I



2 июня 1811 года

Короновался Анри Кристоф, рожденный рабом 44-летний темнокожий генерал, который несколькими месяцами ранее объявил себя королем Гаити. Священник водрузил на голову Анри I золотую корону, а в руки вложил золотой же скипетр. Полный титул новоиспеченного государя звучал так: «Милостью Божией и законом Конституции король Гаити, сюзерен Тортю и Гонаива (островки у побережья Гаити. — *Прим. ред.*) и других соседних островов, сокрушитель тирании, возродитель и благодетель нации, создатель моральных, политических и военных институций, первый коронованный монарх Нового Света, защитник веры, основатель Королевского военного ордена Святого Анри». 9 лет спустя, в 1820-м, Анри Кристофа частично парализовало, и, осознавая свою беспомощность перед назревавшим государственным переворотом, он застрелился. Впрочем, «по-королевски» — серебряной пулей.

3 июня 1789 года

Из форта Чипевайан на озере Атабаска, вниз по реке Невольничьей на четырех каноэ с десятью спутниками отправился клерк Северо-Восточной пушной компании Александр Маккензи. В середине июля он открыл еще одну великую реку, впоследствии названную его именем — самую протяженную в Канаде (свыше 4200 километров). Уроженец Шотландии, Маккензи 10-летним мальчиком был привезен в США. Спустя пять лет он уже работал в Северо-Восточной компании, по заданию которой в 1788 году основал Чипевайан. Там он услышал рассказы индейцев о больших реках, несущих свои воды на северо-запад. «Уж не удастся ли открыть давно искомый северо-западный проход из Атлантики в Тихий океан?» — думал Маккензи. Но открытая артерия, увы, привела к Северному Ледовитому океану, и с досады путешественник назвал ее «Рекой разочарования».

6 июня 1867 года

В Париже было совершено покушение на российского императора Александра II. По приглашению Наполеона III он приехал во Францию с государственным визитом. На шестой день своего пребывания в стране около 5 часов пополудни государь в сопровождении детей — великих князей Александра (будущего Александра III) и Владимира — и французского императора в открытой карете возвращался со смотра войск на ипподроме Лоншан. И вот в районе Булонского леса из толпы зевак послышался выстрел. От передозировки пороха двуствольный пистолет разорвало, и пули просвистели мимо цели, ранив только лошадь шталмейстера. Стрелявшего, которому взрывом сильно повредило руку, тут же схватили. Им оказался 20-летний поляк Антон Березовский, уроженец села под Житомиром, сын обнищавшего шляхтича — учителя музыки — и участник антироссийского восстания 1863 года.

4 июня 1917 года

Король Георг V учредил «превосходнейший» (The Most Excellent) рыцарский орден Британской империи с девизом «За Бога и Империю» — для тех, кто внес важный вклад в дело защиты отечества, но непосредственно в военных действиях не участвовал. Специально оговаривалось, что этим орденом могут награждаться и женщины. Он имеет пять степеней достоинства. Награжденные по двум высшим разрядам возводятся в рыцарское достоинство и обретают право на «приставку» «сэр» или «леди». В настоящее время число кавалеров перевалило за 100 тысяч. Среди них скрипач Иегуди Менухин, писатель Морис Дрюон, кинорежиссер Стивен Спилберг, покойный виолончелист Мстислав Ростропович, актер Василий Ливанов, исполнитель роли Шерлока Холмса.


Орден Британской империи

7 июня 1340 года

Виллем IV, граф Голландский, даровал статус города Роттердаму, маленькому — на две тысячи жителей — рыбацкому поселению на берегу богатой сельдью речки Ротте («Мутной») при ее впадении в Маас. Селились в этих местах с X века, а название Роттердам («Дамба на Ротте») утвердилось в 1260-х годах, когда для защиты от частых разливов рек была выстроена эта самая дамба. Неспешно разрастаясь, город благодаря выгодному географическому положению превратился в XVII веке (после открытия великих океанских путей в Юго-Восточную Азию) в важнейший торговый порт. А с введением в строй в 1872 году доступного для крупных океанских судов канала Ньив-Ватервег стал и вовсе самой крупной гаванью всего мира. Такое положение сохранялось до начала XXI века, когда вперед вырвались Сингапур и Шанхай.

8 июня 1861 года

На хуторе Степановка Мценского уезда в имении Афанасия Фета за «утренним кофеем» произошла ссора между 33-летним графом Львом Толстым и 43-летним Иваном Тургеневым. За 5 лет знакомства их неприязненные отношения достигли пика: любое высказывание одного вызывало язвительную отповедь другого. В доме Фета они не сошлись во взглядах на благотворительность. В результате Толстой, в бешенстве покинув Степановку, вызвал Тургенева на дуэль «на опушке леса». Последовали переписка, сложное выяснение отношений. Настолько сложное, что окончилось оно неожиданно. В октябре Иван Сергеевич получил из Ясной Поляны такую записку: «Милостивый государь! Вы называете в письме своем мой поступок бесчестным, кроме того, Вы лично сказали мне, что Вы «дадите мне в рожу»; а я прошу у Вас извинения, признаю себя виноватым и от вызова отказываюсь».

9 июня 1904 года

Первый концерт дал Лондонский симфонический оркестр, признанный впоследствии одним из лучших в мире. В столичном Куинс-холле под управлением немца Ганса Рихтера были исполнены произведения Бетховена и Вагнера. Вскоре независимый коллектив из сотни музыкантов-акционеров уже выступал в Париже, открыв, таким образом, эру зарубежных гастролей британских симфонических оркестров. А в апреле 1912 года лишь отмена в последний момент нью-йоркских концертов предотвратила неминуемую гибель оркестра, для которого уже были куплены билеты на «Титаник». За прошедшее столетие главными дирижерами Лондонского симфонического побывали многие известные музыканты, а с 1 января 2007 года его возглавляет, по совместительству, художественный руководитель петербургского Мариинского театра Валерий Гергиев.


Статуя Франческо Гримальди у княжеского дворца в Монако

ALAMY/PHOTAS

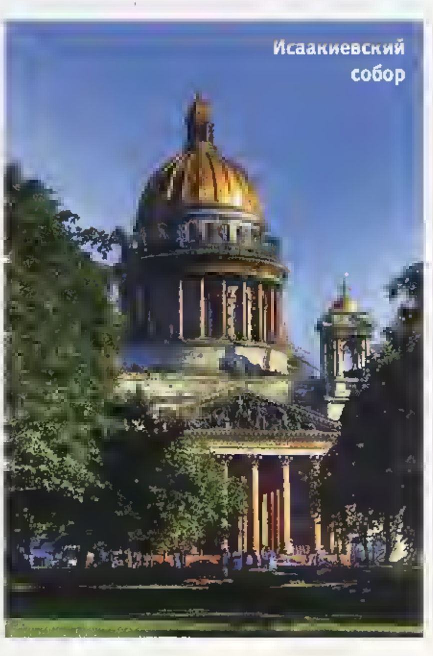
10 июня 1215 года

На Лазурном берегу генуэзский политик Фульно дель Казелло заложил крепость, которая со временем превратилась в княжеский дворец Монако — самого густонаселенного карликового государства мира. Оценив стратегическое значение Монакской скалы, Казелло озаботился также созданием при крепости небольшого городка и испросил у властей Генуи право наделять его жителей бесплатной землей. Все бы хорошо, но в те времена в Италии шла борьба гибеллинов и гвельфов. Основатель Монако принадлежал к первым, поэтому «с полным основанием» одной январской ночью 1297 года его твердыню захватил гвельфский отряд во главе с рыцарем Франческо Гримальди по прозвищу Злобный. Он проник в крепость под видом нищенствующего францисканца, и вот уже более 700 лет (с небольшими перерывами) его потомки правят княжеством.


Валерий Гергиев — «свой» и в Петербурге, и в Лондоне

11 июня 1858 года

В Петербурге в день преподобного Исаакия Далматского был освящен крупнейший в то время храм России — Исаакиевский собор, выстроенный знаменитым Огюстом Монферраном. Размеры этого образца позднего русского классицизма и вправду впечатляют: площадь в плане — 102х98 м; общая высота — 101,5 метра; третий по величине металлический (позолоченный) купол в мире, наружный диаметр — 25,8 метра; монументальные портики со 112 гранитными колоннами. «Исаакий» стал последним детищем Монферрана. Простудившись на освящении собора, 72-летний зодчий спустя месяц умер. Последнюю волю покойного, завещавшего похоронить себя в им же воздвигнутом сооружении, исполнить не удалось: Синод категорически запретил погребать католика в православном храме. Его тело предали земле в Париже на Монмартрском кладбище.


Исаакиевский собор

12 июня 2004 года

В полдесятого утра дом супружеской четы Арчеров в Эллерсли под Оклендом в Новой Зеландии был «атакован» из глубин Вселенной. Метеорит размером с грейпфрут и весом 1,3 килограмма прошил его крышу, отскочил от кожаного дивана, ударился в потолок и наконец закончил свой путь на полу, где еще за несколько минут до этого резвился годовалый внук Арчеров Люк. Слава богу, мальчик, как говорится, отделался легким испугом. Его бабушка Бренда потом высказывалась в том духе, что ей и мужу повезло, ибо, если бы этот ничем не примечательный «камень» упал бы не на крышу, а во двор, она выбросила бы его с прочим мусором, и никто никогда не узнал бы о происшествии. Впрочем, супругам удалось компенсировать ущерб, так как Оклендский военный мемориальный музей выкупил у них метеорит за 40 тысяч новозеландских долларов (около 30 тысяч долларов США).



Йоханнес Нурми

13 июня 1897 года

В Турку родился будущий бегун-стайер Пааво Йоханнес Нурми, национальный герой Финляндии, заработавший у журналистов прозвище «Летающий финн». На трех Олимпиадах — 1920, 1924 и 1928 годов — он завоевал огромное число медалей: 12 (9 золотых и 3 серебряных). Кроме того, за всю карьеру Нурми десятки раз обновлял мировые и олимпийские рекорды в забегах на 10 000, 5000 и 3000 метров, а также 10 000 метров по пересеченной местности. В 1928-м он установил высшее мировое достижение в часовом забеге — 19 210 метров. Но в 1973-м Нурми страшно разочаровал весь финский народ, когда на закате своих дней и, естественно, через много десятилетий после ухода из большого спорта признался, что регулярно употреблял допинг. Впрочем на официальной статистике международных соревнований это не сказалось — было сочтено, что «закон обратной силы не имеет».

14 июня 1940 года

Рано утром, спустя месяц после начала Германией активных военных операций против Франции, немецкие войска без боя вошли в Париж. Военный губернатор генерал Анри Фернан Денц объявил столицу «открытым городом», и она на три четверти опустела. Оставшиеся же жители были разбужены речью из громкоговорителей на французском языке с сильным немецким акцентом: с восьми часов вечера до пяти утра устанавливается комендантский час. Кроме того: «Парижане! В течение двух ближайших дней войска Рейха будут проходить торжественным маршем по Парижу, всем оставаться дома!» Часы повелевалось перевести на час вперед. Город зажил по нацистским законам и берлинскому времени. Французские триколоры исчезли, и над Эйфелевой башней и Триумфальной аркой на долгих четыре года взвились знамена с гигантской свастикой.

15 июня 2003 года

В Мраморном зале возрожденного Константиновского дворца в Стрельне президент РФ Владимир Путин провел первую церемонию награждения ежегодной энергетической премией «Глобальная энергия». Награда за «выдающиеся открытия, разработки и изобретения в области энергии и энергетики», согласно регламенту, присуждается не более чем трем номинантам, которых отбирает специальный международный комитет под председательством нобелевского лауреата Жореса Алферова. Первыми награжденными премией «Глобальная энергия» стали вице-президент РАН Геннадий Месяц и сотрудник компании Titan Pulse Sciences Division (США) Ян Дуглас Смит. Комитет отметил их «фундаментальные исследования и разработки в области мощной импульсной энергетики». Каждый получил по 300 тысяч долларов и золото-серебряные медали.


Пий IX (1792—1878)

16 июня 1846 года

Папой Римским под именем Пия IX избрали 54-летнего графа Джованни Мария Мастаи-Феретти. В молодости он был вынужден из-за наследственной эпилепсии отказаться от военной карьеры. В 1819-м аристократа рукоположили, и за 20 лет он дослужился до кардинальского сана. Избрание нового первосвященника, как часто случалось и прежде, стало компромиссом между группировками, лоббировавшими более авторитетные кандидатуры. А в результате понтификат Пия IX оказался самым долгим в истории папства — без малого 32 года. Слывший либералом (в Риме говорили, что в его доме либеральны даже кошки), он поначалу, после ряда прогрессивных реформ сумел стать едва ли не самым популярным человеком на Апеннинах. Однако не прошло и двух лет, как Папа пошел на сговор с австрийцами, после чего в патриотических кругах его называли не иначе как предателем.

17 июня 1789 года

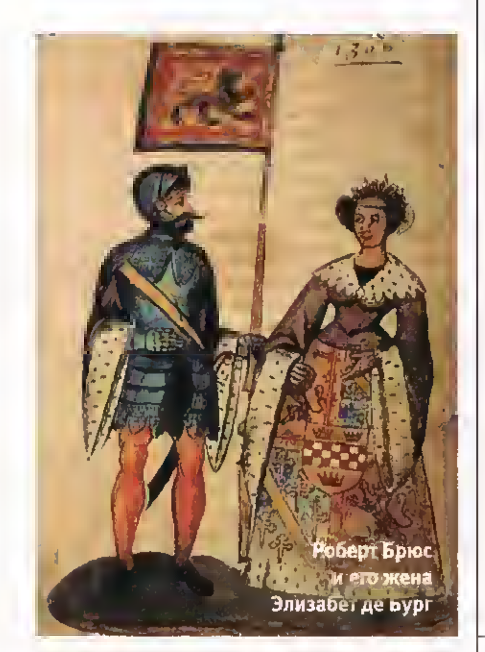
В разгар острого социально-экономического кризиса, на шестую неделю бесплодных препирательств депутаты от третьего сословия французских Генеральных Штатов объявили себя членами Национального собрания и поставили сами себе задачу — в кратчайшие сроки выработать Конституцию королевства. Многие прогрессивно настроенные священники (представители «первого сословия»), а также дворяне присоединились к ним. Людовик XVI попытался было разогнать самозваный законодательный орган, но в ответ строптивое Собрание 9 июля провозгласило себя уже Учредительным — с властью выше королевской. Еще через пять дней парижане штурмовали главную городскую тюрьму — Бастилию. О том, что произойдет дальше, буквально через несколько лет, еще не догадывались даже самые смелые и отчаянные революционеры.

18 июня 2001 года

Две нейтринные обсерватории — японская Супер-Камиоканде и канадская Садбери — объявили о прорыве в решении проблемы дефицита солнечных нейтрино, которая 30 лет ставила в тупик астрофизиков: поток нейтрино от Солнца составлял не больше трети от расчетного. Дело оказалось в так называемых осцилляциях нейтрино. Эти частицы бывают трех типов: e, μ и τ. В ядерных реакциях на Солнце испускаются только е-нейтрино. Но выяснилось, что по пути к Земле они переходят из одной разновидности в другую. В Садбери показали, что наблюдаемая треть нормы целиком состоит именно из e-нейтрино, а в Японии стали ловить разные типы и сразу подняли уровень регистрации до 45% нормы. Впоследствии он был еще повышен и пришел в соответствие с современными представлениями о термоядерных источниках энергии Солнца.


Нейтринный телескоп: тысячи фотоумножителей вокруг детектора, заполняемого тяжелой водой

SPL/EAST NEWS


Роберт Брюс и его жена Элизабет де Бург

19 июня 1306 года

С разгрома при Метвене (в 50 километрах от Эдинбурга) шотландского войска превосходящими силами англичан началась очередная война двух извечных противников. Шотландцев возглавлял Роберт из клана Брюсов, в марте коронованный как Роберт I (это произошло через полтора месяца после того, как он убил в церкви своего главного соперника — Джона Комина). В августе Брюс потерпел еще одно поражение и был вынужден укрыться в Ирландии. Его жену и многих сторонников враги захватили в плен, а трех братьев казнили. Только в 1313 году наступил перелом: войско Роберта отвоевало древнюю столицу Шотландии Перт. А в июне 1314-го к шотландцам пришла долгожданная решительная победа при Баннкоберне. В 1328-м Англия признала независимость Шотландии, и это положение сохранялось до 1603 года, когда страны слились в единое королевство под властью Якова I Стюарта.

20 июня 1950 года

В «Правде» появилась статья Сталина «Марксизм и вопросы языкознания» с подзаголовком «Относительно марксизма в языкознании». Так была поставлена точка в дискуссии, начавшейся в главной газете страны 9 мая по указанию того же вождя. Здесь в излюбленной Сталиным форме ответов на вопросы — в данном случае «группы товарищей из молодежи» — глава государства к всеобщему удивлению с позиций здравого смысла подверг сокрушительной критике «новое учение о языке» покойного академика Николая Марра, которое на протяжении двух десятилетий господствовало в СССР. Суть весьма вольных лингвистический построений Марра сводилась к утверждению классового подхода в классификации языков, происхождения их всех от единого звукоподражательного корня и отрицанию способности языков к развитию.

21 июня 756 года

В возрасте 55 лет в Наре умер 45-й император Японии Сёму, при котором государственной религией Страны восходящего солнца фактически стал буддизм. В его эпоху на строительство великолепных буддистских храмов и монастырей выделялись неимоверные средства. Появилось и главное культовое сооружение Японии — Тодайдзи («Великий восточный храм») с огромным Залом Великого Будды. Это здание доныне остается самым большим из деревянных в мире: длина 88 метров, ширина — 51,5, высота — 48,5 метра. Открывая его для всеобщего поклонения в 752 году, Сёму объявил себя рабом Трех Драгоценностей: Будды, буддистского учения и буддистской духовной общины. И хотя религиозное рвение императора полностью опустошило казну государства, в культурном отношении его правление считается одним из самых плодотворных в истории Японии.

22 июня 1893 года

В 5 милях от Триполи, тогда сирийского, а ныне ливанского порта, английский броненосец «Кампердаун» протаранил свой же новейшей конструкции броненосец — флагман королевских ВМС «Викторию». Хотя корабли шли малым ходом, уже через 4 минуты нос «Виктории» был на уровне воды, а еще через несколько минут она затонула. Нелепый случай унес жизни более половины плавсостава броненосца — погибли 336 матросов и 22 офицера, в том числе командующий эскадрой адмирал сэр Джордж Трайон. Считается, что это из-за его ошибочного приказа произошло столкновение. Расследование превратилось буквально в посмертный процесс над Трайоном. Однако многие специалисты и в Англии, и за ее пределами, в том числе российский адмирал Степан Макаров, с подобными выводами не согласились и указали на ряд конструктивных упущений «Виктории».


Вице-адмирал барон Трайон (1832—1893)



Афиша премьерного показа

23 июня 1987 года

В столичном кинотеатре «Мир» имела успех премьера фильма «Человек с бульвара Капуцинов», поставленного Аллой Суриковой по сценарию Эдуарда Акопова. За год проката «первый отечественный вестерн» (точнее, пародию на этот жанр) посмотрели 60 миллионов зрителей. В главной роли выступил Андрей Миронов. Он сыграл мистера Фёста («Первого»), этакого миссионера от кино, который открывает в начале XX века в захолустном ковбойском городке кинотеатр и этим настолько изменяет уклад, что побеждает беспробудное пьянство местных жителей. По словам Суриковой, название картины мыслилось ее создателями как «исчерпывающая характеристика» Фёста. Ведь именно в «Гран-кафе», в доме № 14 по парижскому бульвару Капуцинок (а не Капуцинов), 28 декабря 1895 года братья Люмьер впервые продемонстрировали «синематограф».

24 июня 1571 года

69-летний испанский дворянин дон Мигель Лопес де Легаспи основал на острове Лусон (крупнейшем в Филиппинском архипелаге) город Манилу. Ныне это столица и главный экономический центр Республики Филиппины, один из крупнейших мегаполисов Юго-Восточной Азии с более чем 12-миллионным населением. Что касается Легаспи, то этот уроженец баскской провинции Гипускоа в 1564 году был поставлен во главе экспедиции на пяти кораблях и с полутысячей солдат, которым по приказу Филиппа II предстояло освоить новые земли в Тихом океане. В начале 1565-го флотилия добралась до Филиппин, а в мае 1570-го отряд Легаспи захватил прибрежное поселение Майнилад (буквально: «здесь цветут мангровые деревья»). Король велел было переименовать его в «Славный и навеки верный город» (Ciudad Insigne y Siempre Leal), но цветистое название не прижилось.

25 июня 1991 года

На основании референдума 1990 года, когда более 90% населения высказались за независимость страны, Словения первой вышла из состава СФРЮ, а через два дня югославская армия атаковала наспех выставленные пограничные посты словенцев — началась так называемая Десятидневная война. Но скоро выяснилось, что шансов вернуть эту республику в Федерацию нет. Суммарные потери сторон были минимальны, и 25 октября последний югославский солдат покинул новую страну. 25 июня теперь отмечается в Словении как День государственности, с самого утра повсюду появляются флаги, которые, к слову, отличаются от российских только гербом, размещенным в верхнем левом углу. В тот же день провозгласила независимость и еще одна составная часть Югославии — Хорватия. С ней у Белграда кровопролитная война затянулась до 1996 года.



Словенский флаг по цветам совпадает с российским

PETER TURNELEY/CORBIS/RPG

29 июня 1174 года

Ночью в селе Боголюбове под Владимиром боярами был убит 62-летний князь владимиро-суздальский Андрей, известный как Боголюбский, второй сын Юрия Долгорукого и половецкой княжны Анны. Как гласит предание, заговорщики для храбрости напились медовухи. Знаменитый и умелый воин, властный и не слишком популярный в народе правитель отличался благочестием. Именно он сделал столицей своих владений Владимир, тогда «город-спутник» Ростова. В правление Боголюбского он быстро возвысился и стал одним из важнейших русских городов. Вообще же правление этого князя стало временем расцвета архитектуры в северо-западной Руси: церковь Покрова на Нерли, владимирский кафедральный Успенский собор, где Андрей похоронен, — признаны истинными шедеврами.

26 июня 1492 года

По приказу Карла VIII Французского капитан Антуан де Вилль с дюжиной спутников совершил восхождение на самую высокую (2087 метров) в провинции Дофине гору — Неприступную. Вскоре по случаю утраты смысла в таком названии сам покоритель переименовал ее в Гору-Иглу. Что касается состава его команды, то де Вилль включил в нее своего лакея, слуг, каноника (для освящения пика), юриста (для составления акта о его присоединении к королевству), плотника (чтобы вытесать крест на вершине) и каменотеса. Экспедиция имела в своем распоряжении веревочные лестницы, абордажные крюки, ремни, кирки, заступы. В общем, восхождение более походило на штурм крепости. Зачем монарху все это понадобилось, по сей день неизвестно. Следующее посещение Горы-Иглы состоялось только в 1834 году — на века о ней просто забыли.

28 июня 1519 года

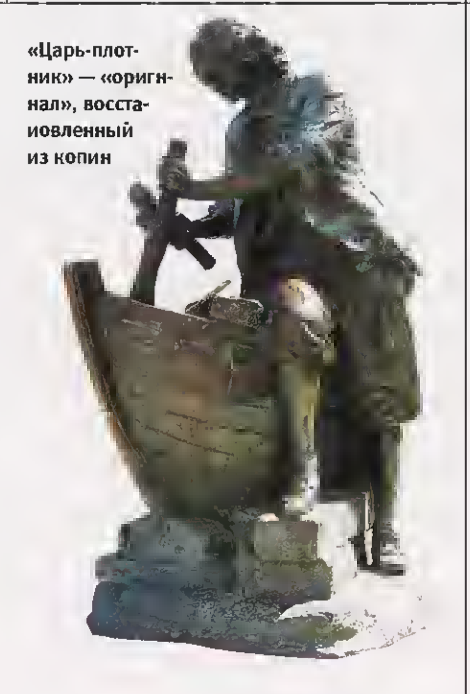
Коллегия германских курфюрстов во Франкфурте единогласно избрала императором Священной Римской империи 19-летнего Карла V, который приходился сыном испанским монархам — Филиппу, сыну предыдущего императора Максимилиана, и его жене Иоанне Безумной, дочери Фердинанда и Изабеллы. В борьбе за освободившийся имперский трон принимал участие также Франциск I Французский, но все решили деньги: немецкие и итальянские финансовые магнаты обязались в случае избрания императором Карла выплатить курфюрстам фантастическую сумму в 850 тысяч гульденов. В результате новому государю оказалась подвластной территория несравненно больше той, которую контролировал в 800 году первый император Карл Великий и которую, впрочем, предстояло защищать от османской угрозы.



Андрей Боголюбский

27 июня 1910 года

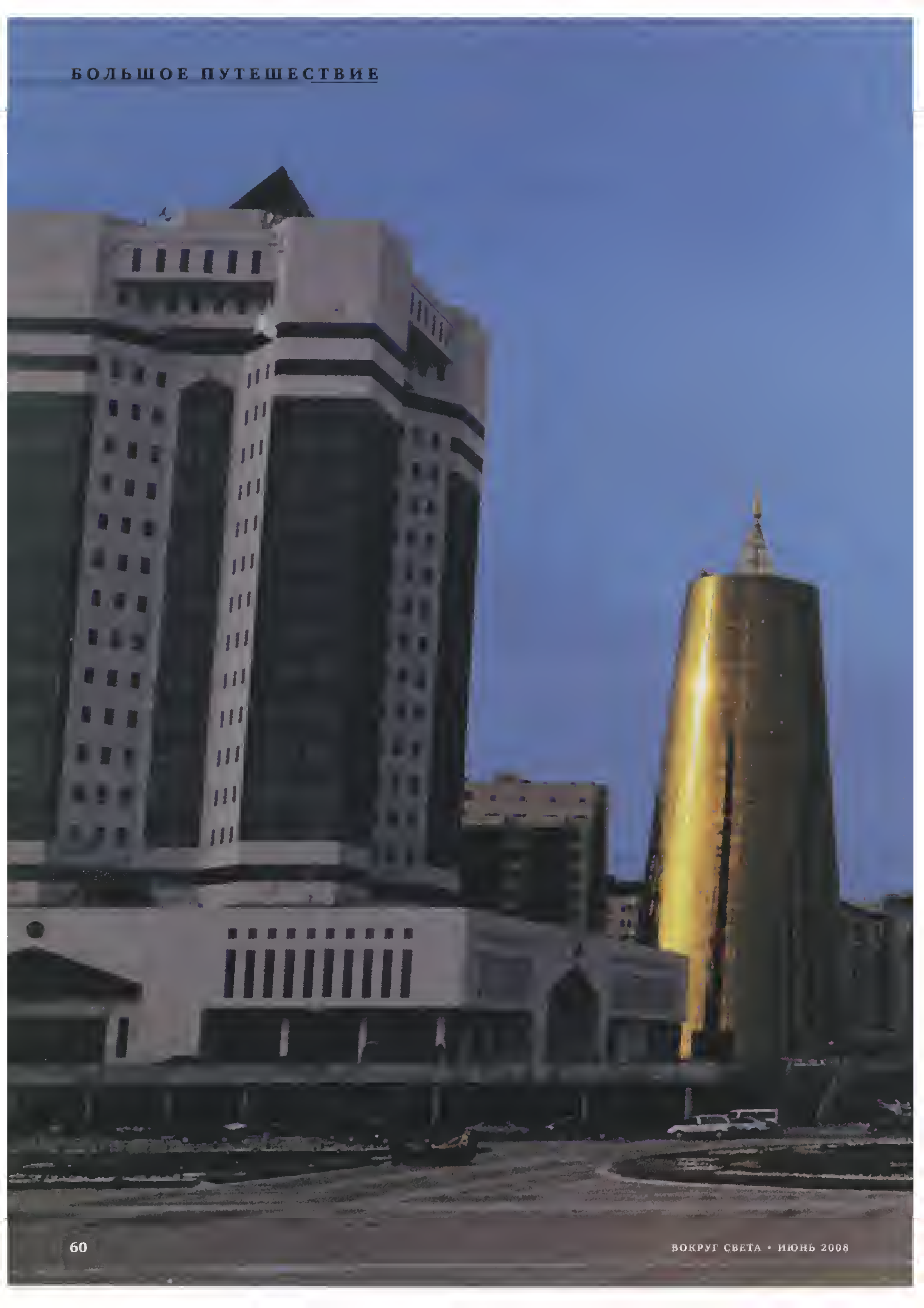
На Адмиралтейской набережной Петербурга был открыт памятник Петру I работы Леопольда Бернштама, любимого скульптора Николая II. Копия этой статуи, известной ныне как «Царь-плотник», уже в следующем году была подарена голландскому городку Зандам, в 6 километрах от Амстердама, где Петр некогда работал на верфи. Надпись на гранитном постаменте под бронзовой фигурой (2,5 метра в высоту) гласила: «Царь Петр I обучается в Саардаме корабельному делу» (Зандам в XVII веке назывался Саардамом). В 1919-м петроградский оригинал был демонтирован новыми властями как «уродливый и антихудожественный». А голландская копия сохранилась, и в 1996 году она послужила образцом для воссоздания скульптуры. Церемония открытия состоялась на прежнем месте в присутствии наследника нидерландского престола принца Виллема-Александра Оранского.



«Царь-плотник» — «оригинал», восстановленный из копии

30 июня 1838 года

Французский король Луи Филипп подписал закон, который действовал практически в неизменном виде до июня 1990 года — «Об умалишенных» (с 1937-го — «О душевнобольных»). Этот акт из 40 статей впервые в мировой истории регламентировал права и интересы людей, страдающих психическими расстройствами. Закон определял следующее важнейшее положение: никто не может быть лишен свободы под предлогом умственного расстройства без профессионального психиатрического освидетельствования и без санкции полицейских или юридических органов. При этом насильственное заключение допускалось лишь для больных, чье поведение угрожает общественному порядку и безопасности других. Всем департаментам королевства предписывалось обзавестись стандартными психиатрическими лечебницами на государственный счет.



СЕЙДАХМЕТ КУТТЫКАДАМ | ФОТО ОЛЬГИ КУДРЯВЦЕВОЙ

По степным столицам

В 1991 году для Казахстана началась новая эра — он стал независимым государством. И тут весь мир, включая ближайших соседей, удивился: что это за неведомая страна в самом сердце Евразии? Страна это вообще или так — Степь Половецкая? Мало кто всерьез интересовался Степью до «новой эры». Для иностранных исследователей она была практически недоступна, дореволюционные российские работы устарели, а советские ученые и администраторы не очень-то и старались ее познать, отводя трем миллионам «квадратов» между Каспием и Алтаем, Сибирью и Средней Азией роль пустого пространства для освоения народами, насильно туда сосланными. Постсоветский обыватель при некотором напряжении своей памяти может вспомнить только следующие бренды: целина, Байконур и Олжас Сулейменов... Парадокс в том, что и для самих казахстанцев их страна — терра инкогнита.



Астана имеет не только титул столицы, но и статус особой экономической зоны, а в 1999 году по решению ЮНЕСКО она была удостоена звания «Город Мира»


Coca-Cola
ОРКАШАН





Новая мечеть, открытая в Атырау в 2000 году, сразу стала главной — она превосходит все городские мечети по размеру и вмещает до 600 верующих



Столица строится фактически с нуля — раздолье для экспериментов. Планируется, например, накрыть целый микрорайон стеклянной крышей, чтобы защитить горожан от зимних холодов


ЛАМИЗИЛ Уно
открытие в лечении грибка стопы
ЗА 1х ПРИМЕНЕНИЕ
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРЕПАРАТА Рег.Уд.: ЛСР-003583/07 от 6.11.2007 РЕКЛАМА

Монумент Независимости на площади Республики в Алма-Ате

В течение многих лет Казахстан был отчужден от собственной истории: сначала в составе Российской империи, а затем Советского Союза он существовал как химерическое образование без сверхзадачи, сверхидеи, культуры и религии. Традиционный для казахов образ жизни — кочевание — преподносился как нечто ущербное и дикое, напоминающее о далеких и неспокойных временах Степи.

В XI—XV веках Великую евразийскую равнину от Иртыша до Дуная, от Крыма до Булгара Великого на Волге, где кочевали кыпчаки-половцы, в арабских и персидских текстах называли Дешт-и-Кыпчак — Кыпчакская Степь, а в русских — Поле Половецкое. В XVI—XVIII веках, после того как тюркский суперэтнос распался на несколько самостоятельных этносов, бóльшая часть могущественного тюркского племени кыпчаков вошла в состав казахской нации, а Кыпчакской Степью, или просто Степью, стали называть территорию современного Казахстана.

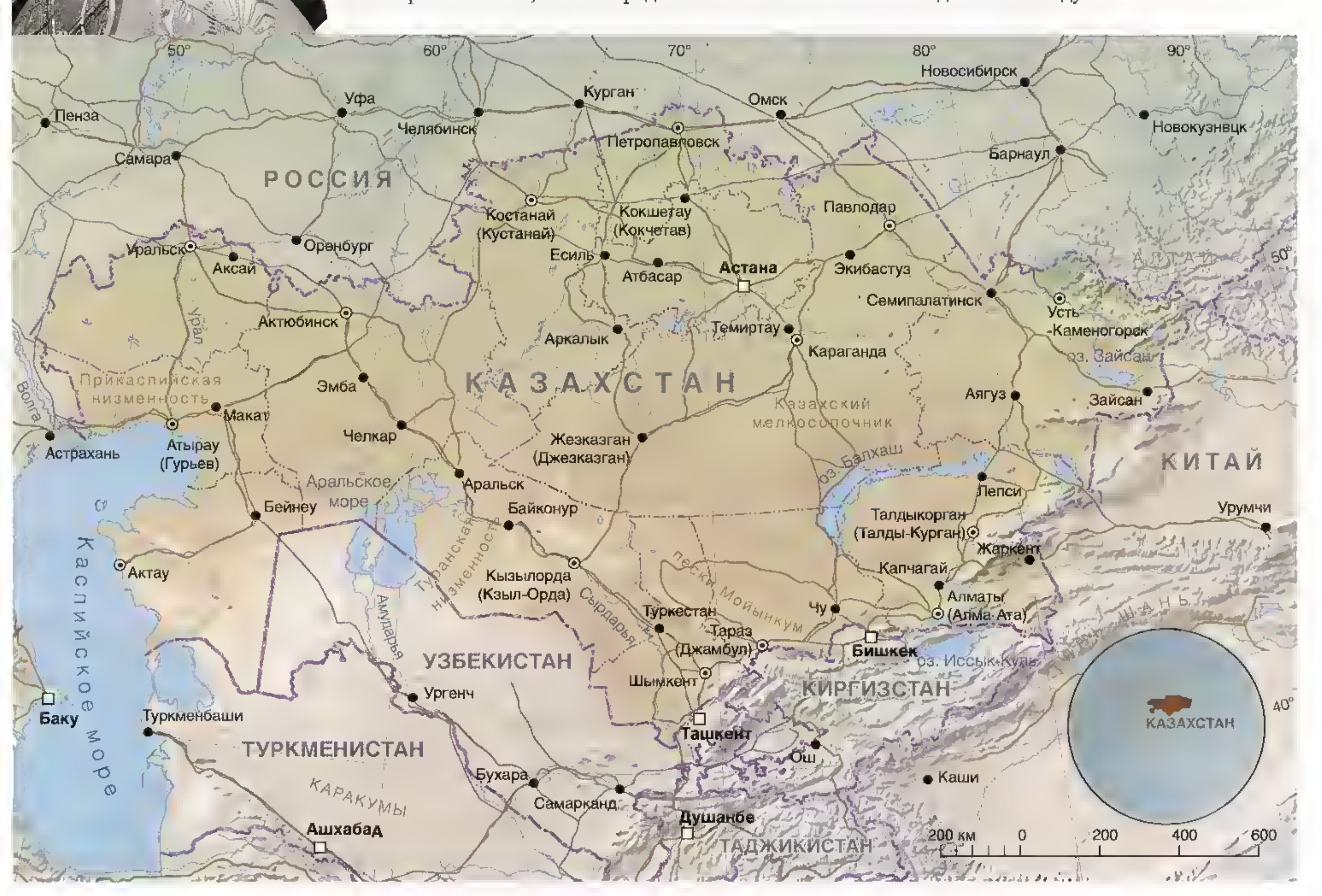
Параллель «Степь — Казахстан» да, пожалуй, еще этноним «казах», сохранивший в своей внутренней форме значение «вольный» (не последнюю роль в этом, кстати, сыграло русское слово «казак» того же происхождения), и составляли остатки «национальной казахской идеи».

Получив независимость, молодая республика немедленно занялась пересмотром историографии: пышно расцвела мифологизация, местные «летописцы», не особо утруждая себя фактологией, стали представлять Степь колыбелью человеческой цивилизации и землей обетованной… Пена, но в этой мыльной пене есть и «ребенок», которого мы постараемся не выплеснуть. Пафос новых исследований легко объясним, а основная идея совсем не так сумасбродна, как может показаться, и коротко звучит так: Степь — это не «буфер» между Востоком и Западом, а особое культурное пространство.

ЗА КИБИТКОЙ КОЧЕВОЙ

Фридрих Ницше писал: «Очень вероятно, что философы урало-алтайских наречий (а к ним как раз и восходит казахский язык. — *Прим. ред.*), в которых хуже всего развито понятие «субъект», иначе взглянут «вглубь мира» и пойдут иными путями, нежели индогерманцы и мусульмане…» Языковой факт, упоминаемый автором «Заратустры», отражает специфику «номадического мышления» — мышления кочевых народов, к которым принадлежат казахи.

У оседлых народов и кочевников разное восприятие времени и пространства, общества и себя. Пространство для оседлого ограничено пределами его города или государства, какими бы обширными они ни были, а для кочевника оно — безгранично и мистически притягательно. Если привлечь мифические образы, то первые — это Минотавры городских лабиринтов, вторые — Кентавры бескрайних просторов. Суть взаимоотношений Пространства и Человека — это Путь, своеобразная метафора понимания и единства между ними.



Выбранный нами путь по Степи — тоже метафора, правда случайная. Как известно, казахский этнос делится на три жуза (ветви): Старший — на юге, Средний — на севере и в центре, Младший — на западе. Жузы — региональные союзы племен (по-русски «орда») — составляли возникшее в XV веке Казахское ханство, с которого и ведет свою историю единая казахская нация. Так уж получилось, что на исторической территории каждого из жузов имеется своя столица: на юге Алма-Ата — культурная и финансовая, на севере Астана — административная и бюрократическая, на западе Атырау — нефтяная и рыбная. Первая на нашем пути — Алма-Ата, по-казахски — Алматы.

ШАМБАЛА У КАЖДОГО СВОЯ

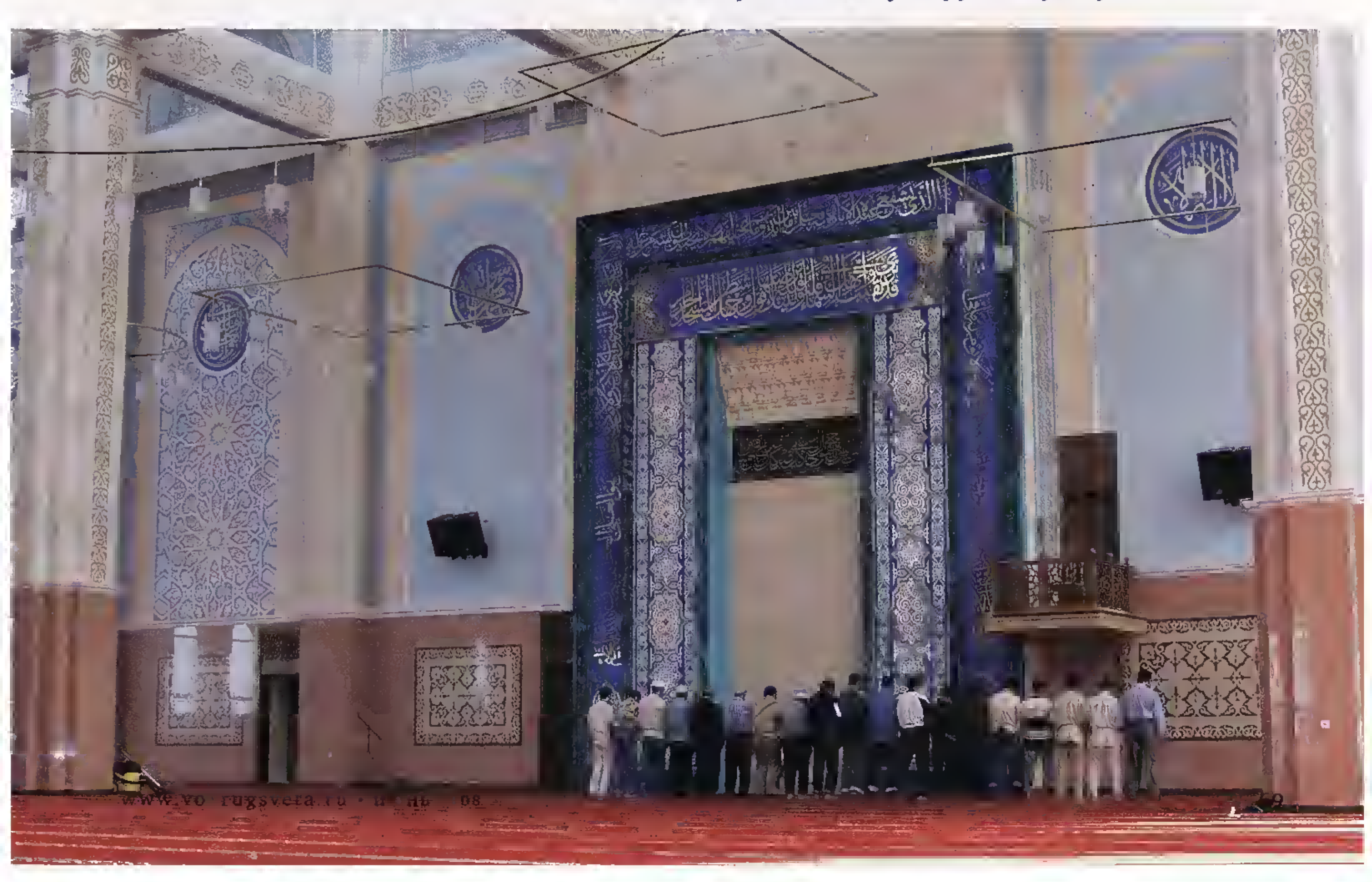
Многие китайские и индийские мудрецы, среди них Лао-цзы и Будда, в поисках Священной земли указывали примерно в сторону Алма-Аты. В «Калачакре-Тантре» написано: «Шамбалу окружают восемь снежных гор, которые напоминают цветки лотоса». По описанию весьма похоже на урочище Чимбулак в окрестностях Алма-Аты. Насколько это правдоподобно, надо доказывать ученым, но город действительно располагается в сказочном месте — у подножия самого северного хребта Тянь-Шаня — Заилийского Алатау на высоте 700—900 метров над уровнем моря, в долинах небольших речушек — Большая и Малая Алматинки.

В Алматинской области множество любопытных мест, достойных визита путешественника: таинственное урочище Тамгалы с древнейшими наскальными изображениями, уникальный Чарынский каньон глубиной до 300 метров, который сравнивают с Большим каньоном в американском Колорадо. Всего в 15 километрах от Алма-Аты — самый высокогорный каток в мире Медео, известный как «фабрика рекордов» — за 30 с небольшим лет на его льду было установлено более сотни мировых рекордов. Но нас интересует сам город — один из красивейших в Центральной Азии.

Заблудиться здесь сложно даже приезжему: Алма-Ата разделена на квадраты, а продольные улицы имеют небольшой подъем с севера на юг, так что система координат довольно проста: вверх и вниз, налево и направо. И уже первая прогулка по центральным улицам дает представление о городском колорите и местных порядках. На улице Аблайхана лукаво улыбающиеся арендодатели предложат вам снять квартиру на любой вкус, в любом районе и на любое время, улица Саина примечательна «ночными бабочками», которые начинают «порхать» с ранних вечерних сумерек, а улицу Сейфуллина облюбовали безработные.

Титул финансовой столицы Алма-Ата носит неофициально, но заслуженно. В единственном городе «миллионнике» Казахстана сосредоточены все ведущие банки и центральные офисы большинства крупных компаний, а недавно Алма-Ата попала в список самых дорогих городов мира. Именно здесь зародилась особая популяция казахстанских нуворишей, которые отстраивают город на свой вкус. Не особенно заботясь о сохранении уникального алма-атинского стиля, гармонично сочетавшего в себе восточные и степные мотивы и русский неоклассицизм, «новые казахи» механически переносят►

Новая национальная идея — на старом фундаменте: Степь — это не «буфер» между Востоком и Западом, а особое духовное и культурное пространство



Центральная мечеть Астаны построена с применением новейших технологий и материалов

PHOTOSHOT/VOSTOCK PHOTO

Казахи — народ кочевой, поэтому они довольно часто меняют свою «ставку». Только в XX веке столицами степного государства были три города

Алма-Ату называют городом-садом: свыше 8000 гектаров территории занимают сады, парки, скверы и бульвары

Национальный напиток кумыс вне конкуренции и традиционно почитаем казахами



к себе на родину заморские диковинки. Сегодня в Алма-Ате можно увидеть мини-дворцы а-ля Версаль и миниатюрную Эйфелеву башню, греческие колоннады и римские портики, японские сады камней и мавританские замки. Есть, правда, и патриоты, которые предпочитают дома с национальным колоритом — «под юрту».

Социальные перемены и преемственность элиты емко и метко охарактеризованы в «народных» названиях городских районов: «Домодедово» — престижный район в центре, где живет партийно-чиновная элита былой поры; «Внуково» — микрорайон «Самал», построенный на излете СССР, где селятся в основном внуки этих бывших чиновников, «Быково» — роскошный район дворцов на возвышенных предместьях города, где обосновались нувориши, на сленге — «быки».

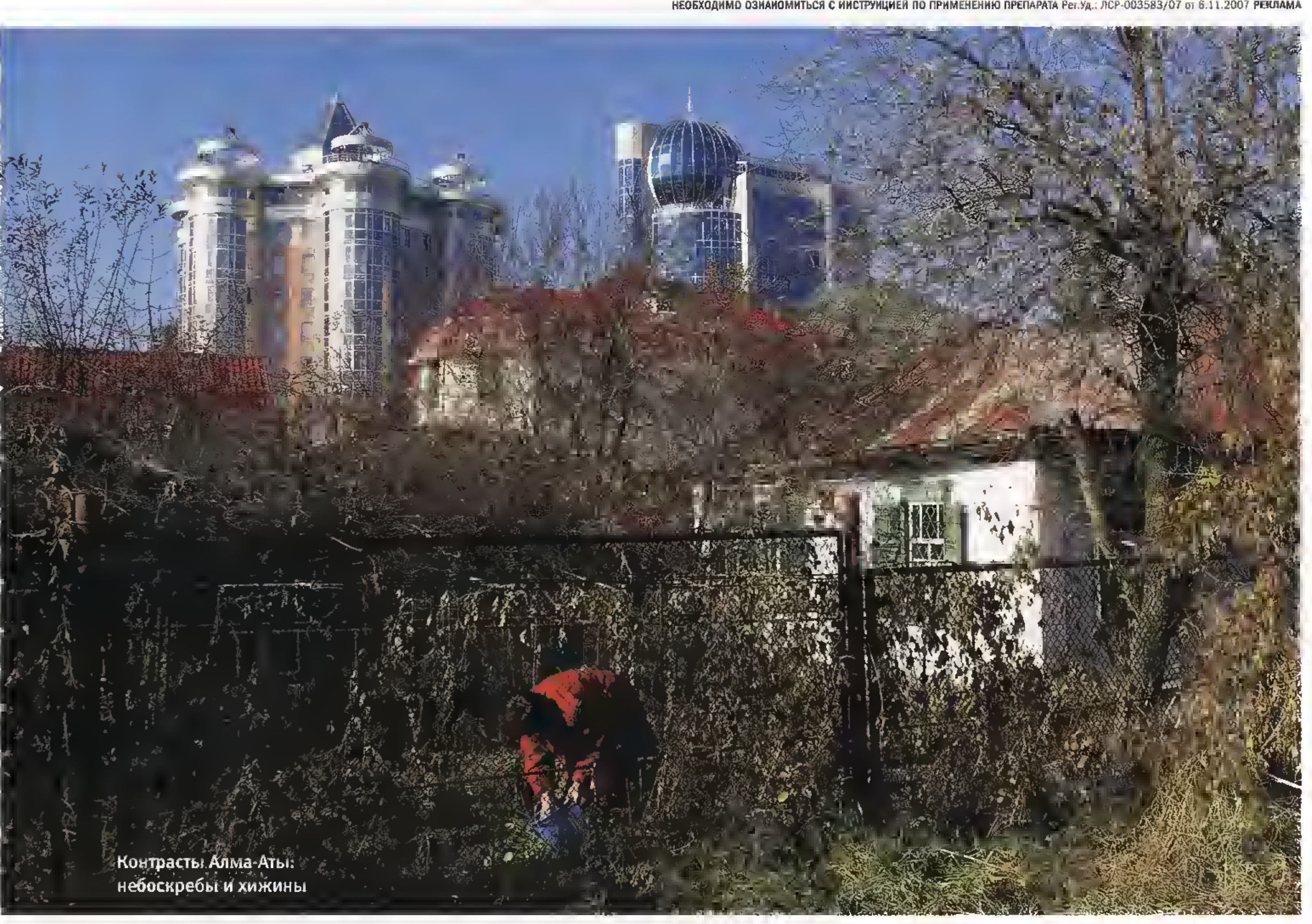
ТОЧКА ОТСЧЕТА

Новое общество, новая роскошь — последствия экономического бума 1990-х, но не он сделал Алма-Ату городом-символом нового Казахстана. В последние годы XX века здесь произошли два знаменательных события в истории страны: одним из них начинался, а другим завершался путь к независимости.

17 декабря 1986 года на нынешней площади Республики, а тогда — площади имени Леонида Брежнева, собралась огромная толпа молодежи с многочисленными лозунгами, главным из которых был: «Каждому народу — своего вождя». Такую реакцию вызвало назначение на пост первого секретаря Компартии Казахстана «варяга» из России вместо казаха Динмухамеда Кунаева. В ответ центральная власть при полном содействии местных чиновников «запустила» специальную операцию «Метель». До сих пор неизвестно точное количество погибших: по официальным данным — 8 человек, а по данным независимой Парламентской комиссии — 168. Как бы то ни было, декабрьские события в Алма-Ате впервые продемонстрировали, что в отношениях братских народов СССР не все ладно.

Символично то, что здесь же ровно через пять лет, 16 декабря 1991 года, парламент республики принял постановление о независимости, а 21 декабря в Круглом зале Дома дружбы состоялось совещание руководителей 11 постсоветских республик, на котором было объявлено об учреждении СНГ и закреплено решение о прекращении существования Советского Союза.

Площадь Брежнева переименовали в площадь Республики и установили на ней монумент Независимости: вершину 30-метровой стелы венчает крылатый барс со стоящим на его спине невозмутимым «Золотым воином». И снежный барс, местное реликтовое животное, и «Золотой воин», копирующий найденного во время раскопок кургана Иссык «золотого человека», стали национальными символами. Дикую тянь-шаньскую кошку мы даже не надеемся встретить на своем пути — их всего-то осталось несколько сотен, а вот посмотреть поближе на уникальную археологическую находку — Иссыкского человека можно в Центральном Государственном музее. Реконструированная фигура воина в одежде


Контрасты Алма-Аты: небоскребы и хижины

из тысяч золотых пластинок дает яркое представление о том, как выглядели саки — племена, кочевавшие по Степи еще в I тысячелетии до н. э.

Мы бродим среди тысяч экспонатов в поисках тех, что наряду с «золотым человеком» стали знаковыми для ищущих себя казахов. Вот солнцеголовое божество сакского периода, вот традиционная казахская юрта, где правая половина — женская, а левая — мужская, вот воинские доспехи тюрок, а здесь великолепные золотые украшения в зверином стиле скифов, а эти изготовлены позже степными ювелирами… Но нам пора двигаться дальше.

Напоследок хочется взглянуть на панораму Алма-Аты, и лучшее место для обзора — холм Кок-Тюбе. Поднявшись, мы, увы, едва различаем внизу смутные тени зданий, машин и людей. Город расположен в предгорной котловине, и его красота нынче скрыта от глаз почти постоянным смогом: на 80% он состоит из выхлопных газов. Алмаатинцы надеются, что перенос столицы в «плоскую» Астану перенаправит транспортные потоки и улучшит ситуацию. Пока же мы остались без панорамных видов и вслед за потоками автотранспорта отправились в прохладную северную столицу.

СТОЛИЧНЫЕ «ШТУЧКИ»

Казахи — народ кочевой, непоседливый, поэтому они легко и довольно часто меняют свою «ставку». Только в XX веке столицами Степи►

ОТ АУЛА ДО СТОЛИЦЫ

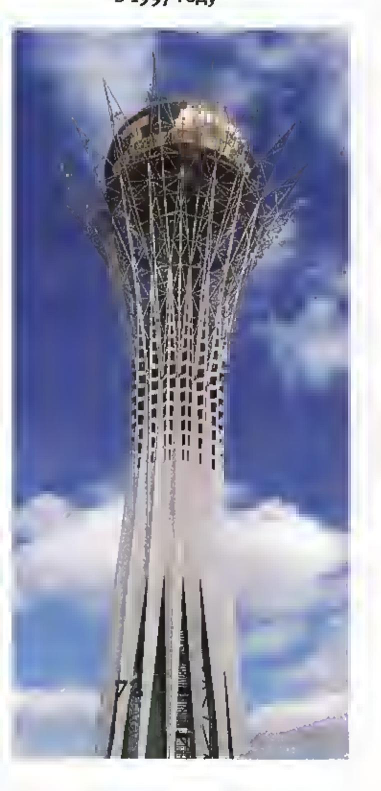
Если верить археологам, то уже в X веке до н. э. земли современной Алма-Аты облюбовали для стоянок тюркские и монгольские кочевники. Сакские и усуньские племена за тысячи лет оставили в окрестностях множество курганов. В XIII веке на месте нынешней Алма-Аты был уже настоящий город: он стоял на Великом шелковом пути и имел свою монету, на которой впервые упоминается его название: «Чеканен этот дирхем в городе Алмату». Но Шелковый путь, а вместе с ним и городская культура пришли в упадок — к концу XVI века от Алмату остался лишь крупный аул.
Только через три столетия — в 1854 году — здесь началось новое строительство: правительство царской России основывает на берегах Малой Алматинки военное укрепление Верное. В 1859 году командированный из Петербурга геодезист Голубев отметил Верное точкой — так впервые это место появилось на картах мира. Менее чем за 10 лет острог дорос до города. Город Верный стал административным центром Семиреченской области Туркестанского генерал-губернаторства.
С приходом советской власти и «в ознаменование исторических для Семиречья начинаний освобождения мусульманской бедноты» 5 февраля 1921 года было решено переименовать Верный в Алма-Ату по старинному названию местности: Алматы — «Яблоневое». Яблоневыми эти места называли не ради красного словца — академик Вавилов утверждал, что нигде в другом месте ему не приходилось видеть такого обилия разновидностей дикой яблони с плодами, столь близкими к садовым. Говорят, что партработники слегка ошиблись — должно быть не Алма-Ата, а все-таки Алматы, тем не менее название прижилось. Алма-Ата с 1929 года — столица сначала Казахской АССР, затем Казахской ССР, с 1991-го по 1997-й — независимой Республики Казахстан. В 1993-м город переименовали-таки в Алматы, но в России его по-прежнему называют Алма-Ата.



Новые акценты — евразийская идея: всего лишь три государства в мире географически находятся и в Азии и в Европе. Это Турция, Россия и Казахстан

Астана. Эффентная подсветна здания имеет глубоний смысл — это Министерство энергетики и минеральных ресурсов

Байтерек: высота монумента — 97 метров, что напоминает о переносе столицы в Астану в 1997 году



были Кзыл-Орда и Алма-Ата, а в конце века, в 1997 году, главным городом страны стала Астана. До этого она была известна как Кара-Откель, Акмолинск, Целиноград, Акмола... Последнее название — в переводе «белая могила» — показалось мрачноватым, поэтому столице дали другое незатейливое имя — Столица. По-казахски — Астана.

Как это часто бывает, между жителями старой и новой столиц наблюдается определенное соперничество. Алматинцы гордятся своей культурой и в жителях столицы видят чиновных выскочек, астанинцы же любуются своей «уникальной» архитектурой и свысока поглядывают на «пеструю» Алма-Ату.

Еще совсем недавно Акмола, расположенная в болотистой местности на берегах реки Ишим, была заурядным провинциальным городом, который если чем и славился, то жуткими морозами. Сегодняшняя Астана уже успела прославиться необычной застройкой: город, особенно Левобережье, бурно растет и меняется буквально на глазах. Очень разные столичные новостройки — будь то колоссальное сооружение Астана-Байтерек, небоскреб Транспорт Тауэр или Дворец мира и согласия, выполненный в виде стеклянной пирамиды — объединены одной задачей: создать образ города будущего.

Новый облик официальной казахской столицы вызывает немало пересудов и жарких споров. Некоторые прочитывают в основных сооружениях явные масонские символы, кто-то склонен усматривать в плане города и построек суфийские идеи. Необычные архитектурные формы только способствуют появлению разных трактовок. Монумент Байтерек, например, лишь отдаленно напоминает дерево («байтерек» — по-казахски «тополь»): металлический «ствол» поддерживает огромный шар диаметром 22 метра и весом в 300 тонн из стекла «хамелеон», меняющего цвет в зависимости от солнечного света. Адепты «масонской теории» видят в нем дуальный символ фаллического начала и яйца — источника жизни, а «суфии» — мифическое Древо Мира, которое растет в самом центре Земли и на нем птица счастья Самрук свивает свое гнездо и высиживает яйца.

Притчей во языцех стал Дворец мира и согласия — огромная пирамида, спроектированная «поэтом хайтека» сэром Норманом Фостером и вмещающая помимо Музея национальной культуры и Университета цивилизаций места для молений представителей 32 религиозных конфессий. В суфийском толковании пирамида — это мистический мост, по которому духи правителей из земного мира переходили в небесный. Ее стороны олицетворяют земные стихии — землю, воду, воздух и огонь. В масонском прочтении — это мистический Пуп Земли: идеальная пирамида, грани которой по основанию и высоте равны между собой (60 метров) и идентичны углам пирамиды в 60 градусов, причем если сложить все эти цифры, то получится некое магическое число. Примечательно, что единой официальной версии не существует — рекламный проспект, который я взял на входе во Дворец, вносит еще большую путаницу: «В этом здании можно увидеть многое из символики иллюминатов, о которых упоминается в популярных в последнее время книгах американского писателя Дэна Брауна — «Код да Винчи» и «Ангелы и демоны».

Сами астанинцы, которые не уступают жителям прежней столицы по части остроумных прозваний, давно окрестили новостройки по-своему: Байтерек — «чупа-чупсом», а самое высокое в СНГ офисное здание Транспорт Тауэр — «зажигалкой»... Для себя я давно решил: неважно, кто прав, пусть только Казахстан благодаря переносу своей столицы и ее многозначной планировке станет преуспевающим государством.

К тому же Астана вполне заслуживает того, чтобы быть «локомотивом» молодой казах-

ской государственности: именно здесь, по свидетельству знаменитой иранистки Мэри Бойс, родился пророк Заратустра, арий из рода Спитама. А недалеко от столицы профессор Челябинского университета Геннадий Зданович открыл древнейшую и таинственную цивилизацию Аркаим, сравнимую с Шумером. Да и вообще самым, пожалуй, очевидным в символике Астаны является факт географический — она расположена точно в центре Евразийского континента.

В новой столице евразийская идея чрезвычайно популярна — сам градостроительный план объединил Запад и Восток: проектировать новую часть города пригласили японского архитектора Ахиру Куракаву, а Дворец мира и согласия — англичан: архитектора Нормана Фостера и художника Брайана Кларка. Идея эта в казахской столице вполне оправдана: в мире существуют только три государства, которые географически находятся и в Азии и в Европе. Это Турция, Россия и Казахстан.

МЕЖДУ ЕВРОПОЙ И АЗИЕЙ

Нагляднее всего евразийскую идею демонстрирует астанинский этномемориальный комплекс «Карта Казахстана — Атамекен». Вся страна — 14 областей и 2 города республиканского значения, природно-климатические зоны и ландшафты, памятники культуры и градостроительные ансамбли — в масштабе 1:16 000 уместилась на площади 1,7 гектара. Я брожу по этому миниатюрному Казахстану и размышляю о его месте в мире.

Многовекторную политику Степи определяет ее географическое положение — между Россией, Китаем и мусульманским Югом. Естественно, важную роль играют и США, «нависающие» над всем миром. В соответствии с этим в Казахстане бытует афоризм: «Россия — это наше прошлое, от которого мы еще недалеко ушли, США — не очень прочно утвердившееся настоящее, Китай — отдаленное, но неизбежное будущее».

Население тоже по-своему настроено «многовекторно»: большая часть взрослых ориентируется на Россию, продвинутая молодежь — на Запад, значительная часть верующих — на мусульманский Юг, а большинство торгующих бизнесменов — на Китай. Образно говоря, у среднего казахстанца российская душа, западные мозги, мусульманские обычаи, китайское одеяние и… степные иллюзии.

Больше всего общего у Казахстана, конечно, с Россией. Обе страны — два типично евразийских государства, обе — долгое время были частью одних и тех же империй — Монгольской и Российской (включая ее советскую разновидность), обе расположены на колоссальных территориях и по площади занимают соответственно первое и девятое места в мире. И там и там — в разных пропорциях — доминируют христианское православие и ислам суннитского толка, восточные славяне и западные тюрки, русский и тюркский языки.

Кстати, языковая политика Казахстана пытается учесть «евразийский фактор»: в сфере государственного управления казахский и русский языки кофициальны. Например, протоколы заседаний Мажелиса — нижней ▶



КАЗАХСТАН – СТРОЙКА ВЕКА

Начало XXI века в Казахстане совпало с началом большого строительства. Новая страна на политической карте мира открыла новые горизонты для местных амбиций и иностранного капитала, и степные курганы «вздыбились» небоскребами. Экономический скачок вызвал рост населения в крупных городах, стали необходимы квартиры, культовые сооружения, магазины, гостиницы, рестораны и кафе. Отечественные компании начали строить новые офисы, а иностранные — возводить крупные отели. Правительство же вплотную занялось жильем и собственным имиджем: в 2000 году озвучена концепция долгосрочного финансирования жилищного строительства и решено превратить новую столицу Астану в «витрину процветающего Казахстана». Бюджетные средства на строительство административных зданий и жилого комплекса потекли рекой. В Астане у многих чиновников такие апартаменты, которые не снились даже английской королеве.

Областные руководители, не желая отставать от столичного акима (губернатора), начали строительство на местах, хотя основной «прирост площадей» наблюдался в трех столицах. В январе 2008 года в республике сдано в эксплуатацию 639,3 тыс. м² общей площади зданий, что в пересчете на 1000 человек составляет 41,1 м². В Астане этот показатель превысил общереспубликанский почти в 10 раз, в Алма-Ате — в 3,25 раза, в Атырауской области — на 39,4%.

Да чего ж не строить — был бы капитал! И он был: в целом по республике инвестиции в строительство составили в 2000 году 400 миллиардов теньге (более 3 миллиардов долларов), а к 2006 году — 2074 миллиарда тенге (почти 20 миллиардов долларов). Значительная часть этих долларов — собственные нефтяные, но программу государственного строительства энергично поддержали и местные банки, а еще энергичнее — банки зарубежные. Плюс частный капитал…

«Новые казахи» как класс появились позже «новых русских», но — во всяком случае в анекдотах — уже давно их перещеголяли по масштабам «швыряния» денег. Номенклатура показателей классовой принадлежности стандартная: отпуск на Мальдивах и в Сен-Тропе, звезды мирового класса на дне рождения чада, которое обучается в лучших вузах России, Европы и США (а в последнее время и Китая), и, конечно, движимое и недвижимое имущество. Эта новая «денежная» элита наряду с иностранными инвесторами и государством стала «двигателем» строительного бума.

Одновременно с бурным строительством с 2002 года начался стремительный рост цен на жилье. Средняя цена квадратного метра в центре Алма-Аты за семь лет возросла — даже с учетом девальвации — чуть ли не в 20 раз (250 долларов США за квадратный метр в 2002 году к середине 2007 года превратились почти в 3600 долларов). Подобная картина наблюдалась и в Астане, и в Атырау.

Эйфория длилась недолго — становилось очевидным, что такое масштабное строительство было бы рентабельно только в том случае, если бы в Алма-Ату и Астану стали срочно съезжаться, например, японские пенсионеры на постоянное жительство, причем массово. А для худосочной прослойки среднего класса цены на жилье стали «неподъемными». Кроме того, 90% деятельности застройщиков финансировалось за счет кредитных средств, и кризис международных долговых рынков немедленно сказался в Казахстане: многие компании просто прекратили работу, так и не сумев продать «настроенное»…

Пока что правительство выделяет застройщикам средства на «доделку» незаконченных объектов, скупает пустующие «многоэтажки» и не поддается панике — давно известно, что за всяким бумом следует спад.



Здание Министерства транспорта и коммуникаций в Астане, в народе — «зажигалка»

«РУССКИЙ ВОПРОС»

С начала XX века царское правительство стало переселять в Степь большое количество безземельных русских и украинских крестьян, которым отдавались лучшие земли. Переселение продолжалось и в советское время, пик его пришелся на годы освоения целины. В результате этого стала быстро меняться демографическая картина Степи вплоть до того, что казахи — уже с 1939 года — стали национальным меньшинством у себя на родине:

Этносы	Годы					
	1926	1939	1970	1989	1999	2007
Казахи	58,5	37,8	32,5	39,7	53,4	58,0
Русские	20,6	40,0	42,4	37,8	30,0	26,0

В 1989 году в Казахстане проживали 6 миллионов 230 тысяч русских. С распадом Советского Союза и получением Казахстаном независимости в 1990-е годы около полутора миллионов этнических русских уехали в Россию. Причины были разные: желание жить на исторической родине, более высокий уровень образования для молодежи, а самое главное — социально-экономические проблемы в молодой Казахстанской республике, которые были очень остры в середине 1990-х годов. Некоторые опасались усиления местного национализма, но этот фактор не имел существенного значения.

В настоящее время взаимоотношения казахов и русских в основном ровные и благожелательные. Роль русского языка в республике, имеющего статус официального, как была ведущей, таковой и остается. Практически все население, независимо от национальности, говорит на нем, кстати и в парламенте он доминирует. Некоторые российские деятели культуры, посещающие Казахстан, уверяют, что русский язык здесь чище, чем в самой России. Проблема не столько с русским, сколько с казахским языком, который теперь вынужден конкурировать не только с «великим и могучим» русским, но и с вездесущим английским. Количество русских в государственных структурах заметно сократилось, но в бизнесе и производстве их позиции очень прочны.

Новые люди — всего понемногу: у среднего казахстанца российская душа, западные мозги, мусульманские обычаи, китайское одеяние и степные иллюзии



Народного артиста СССР Асанали Ашимова называют казахским Джеймсом Бондом. На фото: с женой Багдат

палаты парламента — ведутся на двух языках. Кроме того, чтобы реализовать президентскую программу: войти в сжатые сроки в число 50 наиболее развитых стран мира, казахам, по мнению Назарбаева, нужно знание английского языка. Провозглашен даже принцип триединства этих языков, хотя это, конечно, в будущем...

Пока же страна делает первые шаги на международной арене: парламентарии Европейского союза охотно приезжают делиться опытом с казахстанскими депутатами, республика с гордостью презентует миру свою модель межэтнического и межконфессионального согласия, принимая у себя съезды мировых и традиционных религий, а безусловным успехом политических реформ страны стало избрание Казахстана на должность председателя ОБСЕ в 2010 году. И уже сейчас все европейские болельщики знают, что казахстанские футболисты участвуют в играх кубка УЕФА. Правда, выступают они неудачно, поэтому европейские команды, которые попадают с ними в одну группу, всегда им рады.

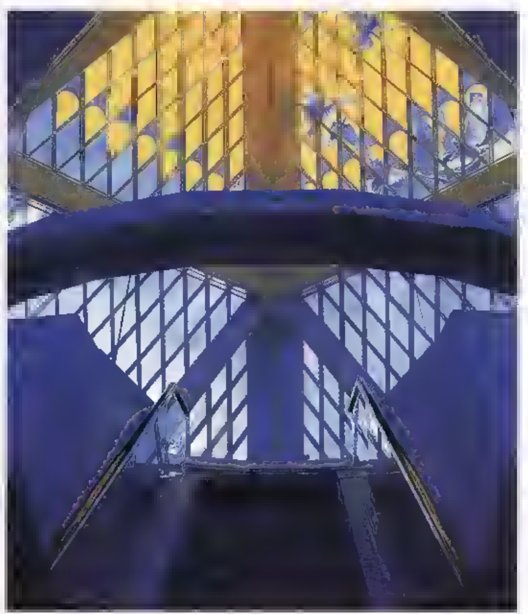
...За считанные минуты я обошел игрушечный Казахстан — из европейской части в азиатскую и обратно. До города Атырау — последнего пункта нашего путешествия — в здешнем масштабе несколько десятков метров, в реальности — более полутора тысяч километров, которые мы преодолеем на самолете.

НЕПОКОРНЫЙ ЗАПАД

Астана задала импульс нашему визиту, и первое место, куда мы отправляемся в Атырау — это мост через реку Урал, где одним шагом можно перейти из Азии в Европу и наоборот. Именно за счет части территории Атырауской и Уральской областей Казахстан формально относится к Европе. И именно здесь сложился уникальный религиозный симбиоз, которым так гордится современный Казахстан, но обо всем по порядку.

Атырау расположен на крайнем западе республики, известном своими буйными ветрами. Город возник на берегу реки Урал в 1640 году как рыбацкий поселок и поначалу назывался Гурьев, по имени основавшего его русского купца Михаила Гурьева. Казахское название Атырау переводится как «дельта» — это сейчас Каспийское►





Первые шаги молодого государства на международной арене: парламентарии Евросоюза охотно делятся опытом с казахстанскими коллегами

В здании Дворца мира и согласия в Астане стеклянные грани украшены витражами из золотисто-голубого стекла (на фото справа), а внутрь можно попасть только через подземный вход (на фото слева)

море ушло на два десятка километров, а раньше город находился практически на берегу.

Эти места упоминали еще древнегреческие сказители, и некоторые из них говорили, что здесь жила известнейшая из нереид — Фетида, мать гомеровского героя Ахилла, и обитали знаменитые воительницы — амазонки. Тут возник и превратился в огромную империю таинственный Хазарский каганат, где тюрки, предки казахов, исповедовали одновременно три религии — иудаизм, христианство и ислам.

Это, между прочим, единственный в истории случай, когда евреи — «избранный народ» — пустили в лоно своей религии другой этнос. Израильский ученый Давид Буянер писал по этому поводу: «Обращение хазар в иудаизм — явление уникальное в средневековой истории, так как принятие целым этносом иудаизма в отличие от принятия мировых религий означает отказ от своей этнической сущности в пользу еврейской». Есть и другая точка зрения: местные тюрки вовсе не собирались отказываться от своей этнической принадлежности, просто они, движимые воистину экуменическим стремлением, попытались объединить все три авраамические религии. Возможно, это была наивная попытка, но она достойна пристального изучения.

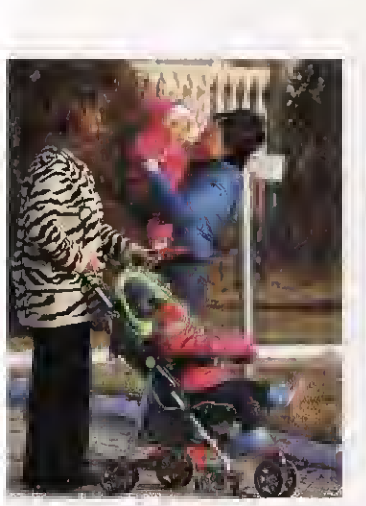
И опять я невольно связываю «хазарский феномен» с кочевым прошлым Степи и вспоминаю рассуждения известного казахстанского культуролога Мурата Аузова: «В середине первого тысячелетия до нашей эры, в эпоху, называемую эрой пророков или, по Ясперсу, осевым временем, в разных частях света зарождаются великие учения и мировые религии. И именно номады становятся связующим элементом между этими духовными очагами мировой цивилизации. Никто не говорит, что они несли только благо обновления, кочевники были завоевателями, но объективно процесс объединения человечества начался с появления этой новой динамичной силы, и она произвела качественный переворот в Истории. Так диалог Человека с Большим пространством совпал с универсализацией Духа...»

Казахский запад богат харизматическими героями кочевья. Один из них, хан Младшего жуза Абулхаир — инициатор присоединения Степи к России, которое постепенно началось в октябре 1731 года. В советское время его воспевали в Казахстане примерно так же, как Богдана Хмельницкого на Украине. В первые годы независимости некоторые историки начали намекать на то, что из-за него Степь потеряла самостоятельность и надо бы этого «героя» развенчать... Но тогда, в самый трудный период для казахского народа, хан Абулхаир поступил разумно. В начале XVIII века на Казахское ханство со всех сторон обрушились многочисленные враги и главные среди них — джунгары — западные монголы. Речь шла о выживании нации.

В 1726 году представителями всех племен Абулхаир был провозглашен Главнокомандующим казахского ополчения. И в 1729 году в решающей битве при Аныракае он разбил джунгарские войска, и началось освобождение территорий, занятых ими. Казалось, после такой трудной победы все жузы должны были объединиться, но, увы, междоусобицы беспечных казахов не прекратились, и в таких условиях хан Абулхаир принял непростое и судьбоносное решение — о присоединении к могучему соседу: Степь надолго связала свою судьбу с Россией.

Новый подход к собственной истории в годы независимости изменил оценку многих событий «давно ушедших лет». В частности, конфликта двух знаковых персонажей первой половины XIX века: хана Джангира — правителя декоративной Букеевской орды в междуречье Волги и Урала — и старшины Махамбета Утемисова. Канва известна: храбрый воин и пламенный акын Махамбет поднял восстание против царской власти и ее ставленника Джангира и погиб.

В советские времена все местные мастера пера воспевали Махамбета и бичевали царское правительство, а Джангира выставляли тираном. Советские идеологи поддерживали►





Новые деньги — нефтедоллары: в 1911 году началась история казахстанской нефтедобычи, сегодня разрабатываются 202 нефтяных и газовых месторождения

С 2003 года население Казахстана перестало уменьшаться и теперь неуклонно растет. Сейчас в стране проживает более 15,5 миллиона человек

Вид на Атырау через реку Урал, которая разделяет город на две половины

эту линию, не понимая того, что под царизмом казахские патриоты подразумевали любую центральную власть… После пересмотра истории образ Махамбета сохранился, но говорить о нем стали меньше, а о Джангире — больше, причем последний превратился в просвещенного и самоотверженного правителя. Хан не забывал о собственном благе и благе родственников, но вместе с тем строил школы, направлял в российские университеты талантливую казахскую молодежь и поддерживал культуру. И сейчас конфронтация Джангира и Махамбета предстает как трагический конфликт между двумя патриотами, обусловленный взаимным непониманием и тяжкой средой.

В целом Казахский запад славен своей непокорностью, здесь постоянно наблюдались выступления против царизма, и вплоть до 1930-х годов на Мангышлаке существовала Адайская вольница (Адай — одно из племен Младшего жуза), не признававшая советскую власть.

ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО КАЗАХСТАНА

До XX века основным промыслом города была черная икра. Но в начале прошлого века неподалеку, в Доссоре, с открытием первого месторождения нефти началась история казахстанской нефтедобычи…

22 декабря 1910 года двое подданных Великобритании — Эдуард Юм-Шведер и Отто Адольф Лист — с разрешения царского правительства создали нефтяное общество «Урал-Каспий». В 1911 году это общество приступило к бурению на Эмбе близ поселка Доссор, и 29 апреля того же года в 12 часов дня при достижении глубины 223,11 метра из скважины № 3 ударил фонтан нефти высокого качества с выбросом около 9000 тонн в сутки.

На месте первой скважины стоит скромный обелиск в честь этого исторического события. А на территории Казахстана сегодня разрабатываются 202 нефтяных и газовых месторождения, из них около 70% сосредоточено в западных областях страны. Прослышав про это, один из потомков первооткрывателей казахстанской нефти — тоже, естественно, англичанин — недавно посетил Доссор. Похоже, он рассчитывал увидеть нечто похожее на Арабские Эмираты, однако, к его удивлению, жизнь местных жителей не намного изменилась по сравнению с временами столетней давности, о которых ему рассказывал дед.

Ко времени провозглашения независимости Казахстана Атырау был отсталым областным центром. Только в самые последние годы за счет активной разработки местных ресурсов город начал бурно развиваться и постепенно обрел статус нефтяной столицы. Нефть западных областей принесла стране значительные доходы, создавшие ему репутацию преуспевающего государства. Но вместе с тем пришла «голландская болезнь» экономики и социальные проблемы. В Атырауской же области эти проблемы дополнились загрязнением Каспийского моря и окружающей среды.

В Атырау заканчивается наше путешествие, и мы всматриваемся в лица людей, пы-

ВЕЛИКОЕ ПЕРЕСЕЛЕНИЕ НАРОДОВ

Перед Второй мировой войной и в ходе войны Иосиф Сталин из-за возможной «политической неблагонадежности» депортировал многие народы из разных концов Советского Союза в Казахстан. Первое постановление Совета народных комиссаров СССР по этому поводу под грифом «совершенно секретно» вышло 28 апреля 1936 года, оно называлось: «О выселении из УССР и хозяйственном устройстве в Карагандинской области Казахской АССР 150 тысяч польских и немецких хозяйств». Это было только начало, позже подобная же судьба ожидала многие другие народы. На 1 января 1953 года (за три месяца до смерти Сталина) в Казахстане находились 974 900 спецпоселенцев: 448 626 немцев, 244 674 чеченца, 80 444 ингуша, около 96 000 корейцев, 37 114 греков, 35 960 поляков, 32 619 человек из Грузии, 6560 — из Крыма и других. Среди депортированных оказались и представители древнейшего народа — ассирийцев, числом около 400 человек.

После распада СССР поселенцы стали разъезжаться: из миллиона депортированных из Поволжья немцев большинство вернулось в Германию (в Казахстане на данный момент осталось 222 000 человек). Греки, «свезенные» из Крыма и Краснодарского края, начали уезжать еще в 1960-е годы: кто в Краснодар, кто на родину предков — в Грецию. К 1989 году их численность в Казахстане составляла 46 746 человек, в годы независимости примерно половина из них уехала.



Атырау. Знаковый постамент «Европа — Азия» перед мостом, на середине которого можно стоять одной ногой в Европе, а другой — в Азии

таясь понять их своеобразие, чтобы нанести последние штрихи в общий портрет казахстанцев. Я жил и работал в этом городе треть века назад и помню типажи того времени. То были работящие, суровые на вид, но очень отзывчивые люди. Время и нефть изменили их…

РАЗМЫШЛЕНИЯ В СЕДЛЕ

Пока мы «кочевали» по степным столицам, на многое в собственной стране я взглянул другими глазами, многое вспомнил и понял…

Через Казахстан проходило очень много разных путей, и не только Шелковый: с юга, запада, севера и востока — в самых различных направлениях. И все они несли с собой особую культуру и мировосприятие.

Тут существовали почти все мировые и региональные религии — зороастризм, тенгрианство, шаманизм, несторианство, буддизм, манихейство, иудаизм, ислам и православие. Отсюда толерантность и веротерпимость степняков.

Сюда несли не только идеи, но и неизбывную боль ссыльные народы, некогда обитавшие в разных концах света — ассирийцы и греки, курды и корейцы, калмыки и немцы, турки и поляки, чеченцы и татары… Среди ссыльных и заключенных были большие диаспоры русских, украинцев, евреев. Казахи, знавшие, что такое народное горе, делились с ними последним куском хлеба и скромным кровом.

И в сердце величайшего из континентов — Евразии с особой остротой думается о предназначении Человека и о Вечности. Может быть, не случайно в Кокчетаве родилась идея Владимира Вернадского о ноосфере и с Байконура на территории Степи отправляются в космос «делегаты землян»?

Конечно, столицы, если их даже три, еще не вся страна. Путешествия по ним явно недостаточно, чтобы раскрыть пресловутую тайну Степи, да это и неважно. Каждая страна — это тайна, а как говорили древние суфии: «Тайна сама себя хранит». Потому Степь, неохотно раскрывающая свои секреты, всегда будет манить к себе иллюзорным обещанием разгадки. ●

МАРИЯ БАХАРЕВА


Александр Иванов. Хождение по водам. 1850 год

ILLSTEINBILD/VOSTOCK PHOTO

МАГИЯ АКВАРЕЛИ

Убедиться в том, что акварель — это не только нежные пейзажи, сможет каждый посетитель новой выставки в Третьяковской галерее. Здесь представлены все этапы развития техники акварели в России начиная с XVIII века. Среди 250 экспонатов не обошлось без общеизвестных шедевров — портретов кисти К.П. Брюллова, библейских акварелей А.А. Иванова, легендарной «Розы» М.А. Врубеля. Но основной корпус экспозиции составляют все-таки менее громкие и известные работы. Многие из них выставляются впервые. А значит, на вернисаже будет интересно как тем, кто хорошо знаком с коллекциями Третьяковки, так и пришедшим сюда впервые.

Государственная Третьяковская галерея (Москва, Лаврушинский переулок, 10. Тел. (495) 230-77-88), **с 4 июня 2008 года**



«ОБРАЩЕНИЕ ПАВЛА» ПАРМИДЖАНИНО

Из Художественно-исторического музея Вены в Эрмитаж привезли шедевр Франческо Маццолы, прозванного Пармиджанино — одного из самых интересных художников Возрождения. В коллекции Эрмитажа работы Пармиджанино тоже есть, и с ними петербургских и московских ценителей искусства уже знакомили в 2004 году в рамках юбилейной выставки этого художника. Но тогда были показаны лишь офорты и рисунки, а Франческо Мацолла прежде всего великолепный живописец.

Государственный Эрмитаж (Санкт-Петербург, Дворцовая наб., 34. Тел. (812) 571-34-65), **с 14 июня 2008 года**



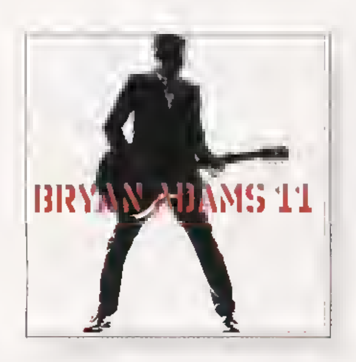


«ТУНГУССКИЙ ДЕТЕКТИВ: МЕТЕОРИТ ИЛИ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ?»

В июне 1908 года неподалеку от реки Нижняя Тунгуска произошел таинственный взрыв, сопровождавшийся землетрясением, воздушной волной и свечением неба. Уже 100 лет ученые всего мира пытаются разгадать эту тайну. Что это было? Падение гигантского метеорита, крушение космического корабля или что-то другое, что не в силах понять человеческий разум? К вековому юбилею загадочного события Дарвиновский музей подготовил обширную выставку, которая рассказывает об истории изучения тунгусской проблемы.

Государственный Дарвиновский музей (Москва, ул. Вавилова, 57. Тел. (499) 783-22-53), **до 22 июня 2008 года**





Свой новый альбом Брайан Адамс назвал просто — «11»: ему понравился графический вид числа и его покорила простота замысла — это действительно одиннадцатый самостоятельный студийный диск

Bryan Adams — 11 (Universal)

Адамса (саундтреки, лайв-концертники и сборники — не в счет). Сам певец называет новую пластинку очень оптимистичной и светлой; в центре — по-прежнему вечная тема любви. Неутомимый искатель идеала Адамс и в 48 лет остается неисправимым романтиком, которому так идут душещипательные баллады, звучащие в фильмах о Робин Гуде (Everything I Do) и трех мушкетерах (All for Love). Судя по всему, меняться он не собирается.
Поначалу Брайан хотел записать чисто акустический альбом с легким саундом, но в процессе работы над диском передумал, решив, что главное для него — рокерский драйв. Поэтому, вернувшись из очередной гастрольной поездки, он сел и перезаписал все песни, кроме двух. Обычно он пользуется самыми разными гитарами, но все же свою электроакустику, которая доминирует в композициях Mysterious Ways и Walk On By, предпочитает ревущим «электрухам».
Альбом «11» получился очень цельным, единым по настроению, хоть и создавался урывками, параллельно с гастролями и бурной «внемузыкальной» деятельностью: Адамс участвует в благотворительных акциях в защиту животных, увлеченно фотографирует (в начале марта выставка его работ Brilliant Women and Modern Muses открылась в Лондонской Национальной галерее), издает собственный журнал в Германии и еще много что делает. Времени — в обрез, поэтому в поддержку альбома «11» певец устроит тур «по сокращенной программе»: только 11 концертов в 11 городах Европы.



Pilgrimage — последний прижизненный альбом великого джазмена Майкла Брекера — наконец выходит на российский рынок. Саксофон Брекера звучит в записях многих кумиров современности от Эрика Клэптона, Aerosmith и Dire Straits до Элтона Джона и Ареты Франклин. В нашей стране Майкл чаще всего выступал в проектах со своим не менее прославленным братом — трубачом Рэнди Брекером, хотя последние 20 лет жизни занимался и сольной карьерой. За это время он получил 15 Grammy и завоевал репутацию одного из самых разносторонних саксофонистов после Джона Колтрейна.

Michael Brecker — Pilgrimage (Heads Up International)

Музыкант скончался в январе 2007 года, не дожив до 58 лет. За две недели до кончины он завершил запись нового альбома. Однако эта работа заслуживает внимания вовсе не из-за трагических обстоятельств. Это настоящий подарок ценителям современного джаза, головоломка для музыковедов и своеобразное напутствие преемникам. Диск, уже после смерти музыканта, получил Grammy как «Лучший инструментальный джазовый альбом: сольный или ансамблевый».
Состав музыкантов, участвовавших в записи Pilgrimage под эгидой Брекера, способен поразить даже искушенного знатока. Это пианисты Херби Хэнкок и Брэд Мелдау, гитарист Пэт Мэтини, басист Джон Патитуччи и барабанщик Джек Деджонетт — казалось бы, такую компанию на Земле собрать просто нереально. Но Майклу это удалось. А также удалось создать девять оригинальных композиций, чрезвычайно мощных по мысли и эмоционально насыщенных.
За импровизацию в третьей из них (Anagram) в нынешнем году Брекер посмертно удостоился премии Grammy в номинации «Лучшее джазовое инструментальное соло».



Серия дисков «Великие русские дирижеры» (Vista Vera) — настоящий кладезь великолепных, исторических и нередко уникальных записей. В ней представлены лучшие отечественные оркестры под руководством прославленных дирижеров. Очередной выпуск посвящен творчеству Александра Гаука (1893—1963), причем в двух его ипостасях: как дирижера-интерпретатора и как композитора — автора оригинальной оркестровки популярного цикла П.И. Чайковского «Времена года». Открывают альбом четыре симфонические миниатюры М.И. Глинки: «Вальс-фантазия», «Камаринская», «Арагонская хота» и «Ночь в Мадриде».

Великие русские дирижеры. Том 11. Александр Гаук (Vista Vera)

Вклад Гаука, человека невероятной эрудиции и таланта, в отечественное музыкальное искусство переоценить трудно. Будучи первым руководителем Госоркестра СССР, созданного в 1936 году на базе 1-й симфонической бригады Всесоюзного радио, он отлично потрудился над «закладкой» традиций, которым его ученики и поклонники всегда стремились следовать. Выпускник Петроградской консерватории по трем специальностям (дирижирование, композиция и фортепиано), он работал в ведущих театрах и оркестрах страны.
В 1950-е годы возглавлял Большой симфонический оркестр Всесоюзного радио, который и звучит на данном диске. Активный просветитель и глубокий исследователь, всегда верный своему принципу «восстанавливать старое и осуществлять новое», Гаук был первым исполнителем многих сочинений композиторов-современников (Д. Шостаковича, А. Хачатуряна, Н. Мясковского и др.); восстановил по оркестровым голосам и «реабилитировал» в концертной практике Первую симфонию Рахманинова, уничтоженную автором.
Как педагог Гаук воспитал целую плеяду выдающихся дирижеров, в числе которых Е. Мравинский, И. Мусин, Е. Светланов, а как композитор оставил сочинения в самых разных жанрах, свидетельствующие о его незаурядном даровании.

ДЕНИС КРЮКОВ

БЕСПОКОЙНАЯ АННА
Caótica Ana

Режиссер: Хулио Медем

В ролях: Манула Бельес, Шарлотта Рэмплинг, Бебе Ребольедо. Испания, 2007

Хулио Медем был самым актуальным режиссером Испании 1990-х. Последний заметный фильм — «Люсия и секс» — он снял в 2001 году. Прошло время, но Медем не собирается сдавать позиции — его последняя работа «Беспокойная Анна» тому подтверждение. Мировая премьера картины состоялась в прошлом году на Римском кинофестивале, и с тех пор фильм собирает неизменно восторженные отклики по всему свету, пришла и наша очередь. Уже по одному названию ленты легко догадаться: режиссер не изменил своему творческому методу. Главная героиня картины Анна — молодая девушка, проживающая с ходом экранного времени свою жизнь от 18 до 22 лет. Под воздействием гипноза Анна проживает также чужие жизни, вернее смерти: все, кого она видит — тоже юные барышни — трагически погибли в возрасте 22 лет. В пересказе это путешествие вглубь себя выглядит некоторым безумием, но, как всегда у Медема, сюжет в картине — не главное. Фильмы этого режиссера строятся на психологических нюансах и эмоциональных образах. Автору нельзя отказать в достоверности деталей, но достоверность эта несколько иного порядка — ее можно было бы охарактеризовать как «психореализм». Кстати, рисунки, которые использованы в фильме, сделаны сестрой режиссера Анной, погибшей несколько лет назад накануне открытия собственной выставки — ее смерть и стала отправной точкой для создания этой ленты. Так что, как бы глубоко в подсознание ни уводил Медем зрителя, он знает о чем говорит.



ИГРА

Режиссер Александр Рогожкин

В ролях: Юрий Степанов, Любовь Львова, Даниил Страхов, Кирилл Пирогов, Алексей Булдаков. Россия, 2008

Заслуженный режиссер Александр Рогожкин всегда умел превращать свои фильмы в настоящие аттракционы. Его «Особенности национальной охоты» запросто встали в один ряд с такими «гигантами народной любви», как «Кавказская пленница», «Бриллиантовая рука» и «Джентльмены удачи». При этом ему удавалось вписывать в истории, полные забористого юмора, сцены, достойные вполне серьезного и даже авторского кинематографа. Именно этим, пожалуй, его творчество и напоминает почерк некоторых советских кинорежиссеров, в частности Георгия Данелия. Фильм «Игра» грозит стать новым кинохитом на все времена. Действие картины разворачивается в недалеком будущем. В России проходит чемпионат мира по футболу. Герои картины — как сами футболисты, так и различные люди, переживающие за судьбу нашей сборной — сторож спортивной базы (А. Булдаков), тренеры, администраторы, уборщицы. Ну а дальше — все, что приличествует настоящей комедии: шутки, юмор, положения... И хотя сам режиссер определяет жанр своей комедии как утопия, кто знает, может, в недалеком будущем мы и станем чемпионами?


ALL STAR/RUSSIAN LOOK

ЯВЛЕНИЕ
The Happening

Режиссер М. Найт Шьямалан

В ролях: Марк Уолберг, Зуи Десшанель, Джон Легуизамо. США, 2008

Режиссер М. Найт Шьямалан — большая загадка мирового кинематографа. Многие склонны находить ключ к его творчеству в происхождении автора: он — индус. Неизменный интерес Найта Шьямалана к мистике разного рода вполне оправдывает подобное толкование. Однако сама стилистика его картин полностью вписывается в европейскую традицию. Мало того, например, фильм «Шестое чувство» был наполнен цитатами из Тарковского. Главный вопрос, который возникает после просмотра его кинокартин, звучит следующим образом: надувательство это или чудо? Ответить на него однозначно невозможно. С чудесами так всегда. Что будет с «Явлением» до 13 июня никто не знает. Информация, как положено в больших голливудских проектах, засекречена. Известно лишь, что на человечество обрушивается нечто, не имеющее ни формы, ни содержания, но от этого люди умирают. Герой Уолберга попытается спасти себя и свою семью. Происходить это будет медленно, тревожно и настолько реалистично, что страшно станет даже самым заядлым скептикам.



Прогноз непредсказуемых катастроф

Михаил РОДКИН, доктор физико-математических наук



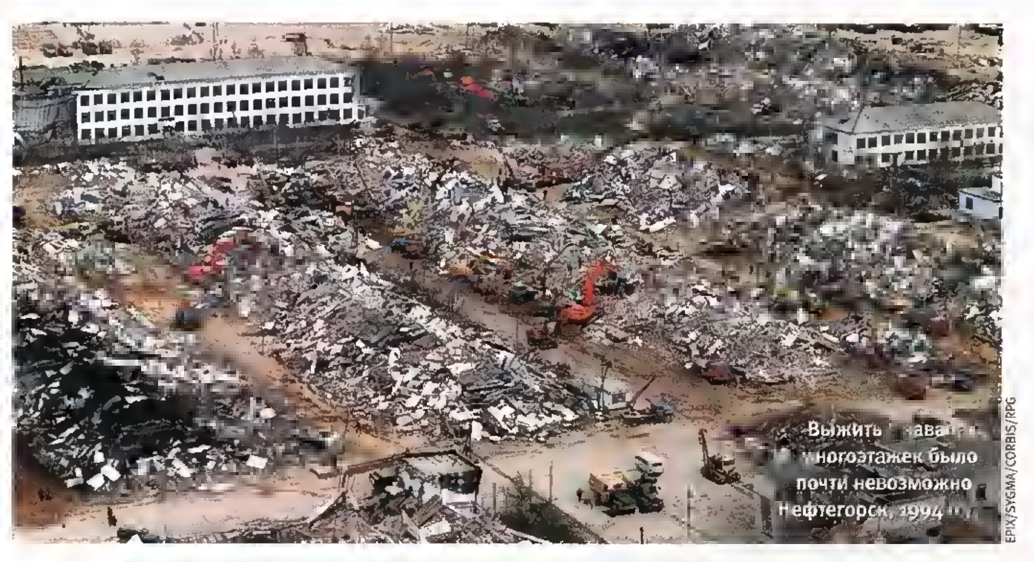
Современная наука прогнозирует ураганы, наводнения, извержения вулканов и другие стихийные бедствия, помогая избежать жертв и сократить экономический ущерб. И только землетрясения наносят удар совершенно непредсказуемо, убивая людей там, где они чувствуют себя наиболее защищенными, — в собственных домах. Безрезультатность усилий в сфере прогноза землетрясений привела многих геофизиков к убеждению, что эта задача принципиально неразрешима или, по крайней мере, далеко выходит за рамки возможностей современной науки: сколько-нибудь надежные краткосрочные прогнозы (в отличие от долгосрочных) сделать не удается. И все же попытки проникнуть в тайну сотрясений земной коры продолжаются.

ILSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

Первые примеры успешного прогноза землетрясений относятся к 1970-м годам, и тогда казалось, что финальный успех уже не за горами — надо только собрать побольше разносторонней информации о состоянии земной коры и научиться получше ее обрабатывать. Успех в решении этой задачи принес бы не только огромную практическую пользу, но и пропагандистский эффект, игравший большую роль в эпоху холодной войны. Наиболее активно проблемой занимались в США, Японии, СССР и Китае. Американцы и японцы делали ставку на крупномасштабные сети сбора геофизической информации, Советский Союз — на совершенствование обработки данных по районам высокой сейсмичности, а Китай, как уже не раз в своей истории, — на многочисленное, трудолюбивое и исполнительное население.

В тот период в КНР была создана целая армия народных наблюдателей, которые должны были сообщать в научные центры о неожиданных изменениях уровня воды в колодцах, аномалиях в поведении животных и других приметах надвигающегося землетрясения. В нескольких наиболее сейсмоопасных районах были организованы сети инструментальных наблюдений. Результаты не заставили себя долго ждать. В 1975 году китайским специалистам удалось предсказать сильное Хайченгское землетрясение с магнитудой 7,3. В течение нескольких месяцев наблюдения фиксировали аномально быстрые движения земной поверхности. Потом все чаще стали поступать сигналы от непрофессиональных наблюдателей, отмечавших, например, аномалии в поведении животных. Наконец 4 февраля в 14 часов после серии слабых толчков — возможных предвестников — была объявлена общая тревога, люди выведены из зданий, а в 19 часов 36 минут последовал сильнейший толчок, разрушивший 90% всех сооружений города Хайченг.

Из 600 тысяч горожан погибли около 2 тысяч человек и еще 27 тысяч получили ранения. Но если бы не принятые меры, число пострадавших могло достичь 150 тысяч. Впрочем, эйфория от успешного прогноза продолжалась недолго: 28 июля 1976 года непредсказанное разрушительное Таншаньское землетрясение оставило под руинами китайских городов (в том числе и в Пекине) сотни тысяч человек. В последующие годы в Китае удавалось предсказывать землетрясения, но значительно чаще стихия наносила удар неожиданно. При этом неподтверждавшиеся прогнозы не раз порождали панику среди населения и приводили к большим экономическим потерям, так что в дальнейшем даже было решено ограничить практику проведения эвакуационных мероприятий. ►



Выжить в завалах многоэтажек было почти невозможно. Нефтегорск, 1994 год

В 1970-х годах успешное прогнозирование землетрясений казалось делом ближайшего будущего

Сейсмостойкие здания могут даже падать, не разрушаясь. Тайпей, …

Неудачу китайской программы предсказания землетрясений можно было бы списать на подверженность народных наблюдателей вспышкам особой бдительности или, наоборот, неоправданного благодушия. Если так, тогда решение проблемы должны обеспечить развитые сети геофизических наблюдений. Именно на это сделали ставку США и Япония. Причем регистрацией колебаний земной коры дело не ограничивалось. Измерялись уровень, температура и химический состав воды в скважинах, скорости движения земной поверхности, аномалии гравитационного и геомагнитного полей, проводился мониторинг атмосферных, ионосферных и геоэлектрических явлений. В Советском Союзе не хватало возможностей для развертывания региональных сетей наблюдения, и вместо этого был создан ряд высококлассных локальных полигонов для комплексных геофизических наблюдений. Ожидалось, что успех придет благодаря исследованиям процесса подготовки землетрясений и новым способам распознавания аномалий, в частности, с использованием методов искусственного интеллекта — благо сильных математиков и геофизиков в стране хватало.

Но надежды на технику тоже не оправдались. Огромный рост объема получаемой геофизической информации не привел к качественному росту эффективности прогноза. Геофизикам удалось пронаблюдать большое число различных физических аномалий, предположительно связанных с процессами подготовки землетрясений (наподобие, например, быстрых движений земной поверхности перед Хайченгским землетрясением). Однако подавляющее большинство из них не обнаруживались при других землетрясениях или на других полигонах. Несмотря на все усилия, так и не удалось получить эффективный и экономически оправданный прогноз землетрясений, при котором предотвращенные потери устойчиво превосходили бы ущерб от ложных тревог.

ВРЕМЯ ГЛУБОКОГО СКЕПСИСА

Постепенно в отношении самой возможности прогноза землетрясений стал развиваться глубокий скепсис, особенно сильный в тех странах, где были созданы технически наиболее совершенные сети наблюдений и где перспектива получения надежного прогноза еще недавно казалась такой близкой. При этом сомнения в возможности прогиоза получили весомую теоретическую поддержку. В сейсмологии известен эмпирический закон Гутенберга — Рихтера. Он связывает число и силу толчков степенным соотношением: при увеличении энергии землетря-

сения в 1000 раз (на 2 единицы магнитуды) количество событий такого масштаба уменьшается примерно в 100 раз. Отсюда, кстати, вытекает важный вывод, что львиная доля всей выделяемой в земной коре сейсмической энергии приходится на небольшое число сильнейших событий. Именно они, когда задевают крупные города, причиняют наибольший ущерб. Сейсмологи без особого успеха пытались объяснить закон Гутенберга — Рихтера с самого его открытия. Однако во второй половине XX века выяснилось, что такой закон распределения встречается не только в сейсмологии. Сходным образом распределяются населенные пункты по числу жителей, компании по величине капитала, военные конфликты по числу жертв. В физике степенные законы распределения типичны для критических процессов (например для фазовых переходов).

Чтобы объяснить широкое распространение степенных распределений, американец Курт Визенфельд (Kurt Wiesenfeld), датчанин Пер Бак (Per Bak) и китаец Чао Танг (Chao Tang) выдвинули в 1987 году весьма плодотворную идею развития самоорганизованной критичности, или, коротко, СОК-гипотезу. Она утверждает, что сложные динамические системы, в частности земная кора, самопроизвольно эволюционируют в направлении критического состояния с сильным взаимодействием соседних элементов. В таком состоянии в системе могут развиваться события самого разного масштаба подобно тому, как в большой толпе раздраженных людей периодически возникают то мелкие, то крупные стычки, а иногда, казалось бы, без видимой причины, вся толпа может прийти в движение. Каждое отдельное такое движение непредсказуемо, но статистически можно определить их вероятность. Модель СОК позволила объяснить, почему для самых разнообразных природных систем типично возникновение степенных законов распределения. Стало естественным объяснять такие распределения активным динамическим характером порождающей его системы.

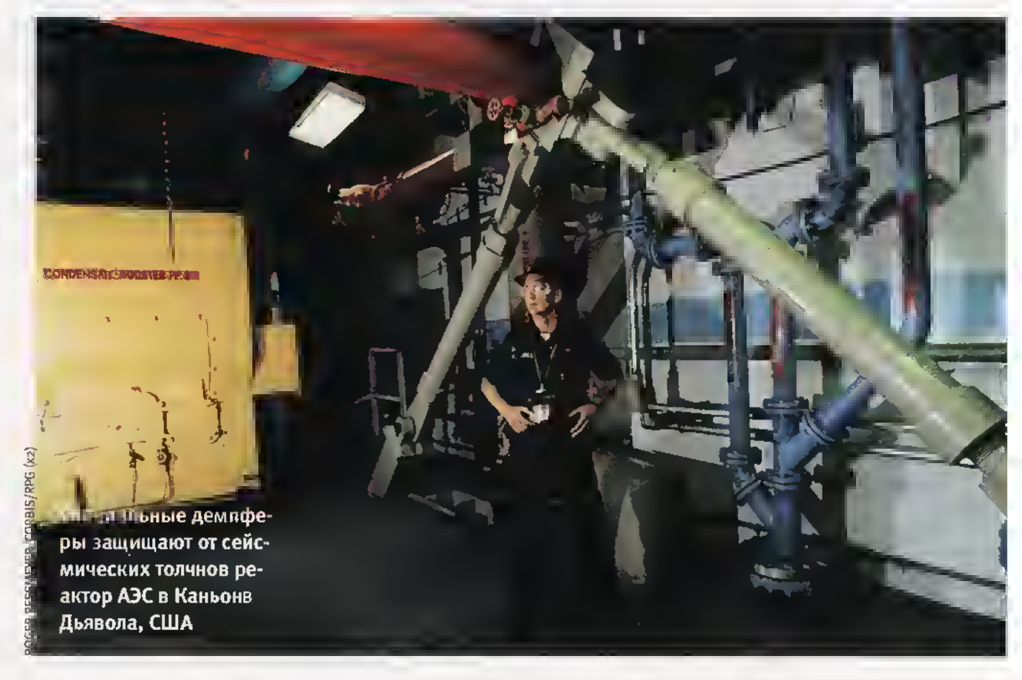
СОК-гипотеза давала основание рассматривать литосферу Земли (земную кору и верхнюю часть мантии) как среду, постоянно находящуюся в неустойчивом состоянии. Но отсюда следовало, что реализация в данный момент того или иного землетрясения — исключительно дело случая и принципиально непредсказуема. Случайный взмах крыльев «бабочки Брэдбери» может привести в действие спусковой механизм, вызывающий катастрофические изменения. Если все так, то проблема предсказания землетрясений снимается, как принципиально неразрешимая, а то и вовсе «ненаучная», ►



Испытания модели дома на вибростенде. Пало-Альто, США

КАКИЕ БЫВАЮТ ПРОГНОЗЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ?

В строгом смысле слова прогноз землетрясения — это заблаговременное определение места, времени и силы ожидаемого сейсмического события. Но дать такой полный прогноз удается редко, и в практических целях используют более простые варианты. Первым приближением к прогнозу служит сейсмическое районирование, отвечающее на вопрос, какой силы подземные толчки в принципе могут ожидаться в данной местности. Следующие степени приближения по времени дают соответственно долгосрочный (десятки лет), среднесрочный (годы, месяцы) и краткосрочный (дни, часы) прогнозы землетрясений. Долгосрочный прогноз часто основывают на гипотезе сейсмического цикла, предложенной в середине 1960-х годов Сергеем Александровичем Федотовым, ныне академиком РАН. Ее суть состоит в том, что разрушительные землетрясения (с магнитудой 7,5 и более) повторяются в сейсмоактивных районах квазипериодически с интервалом 140 ± 60 лет, причем на разных стадиях этого цикла характер сейсмического режима меняется. С учетом районирования и параметров сейсмического цикла выделяются потенциально наиболее опасные области на срок в десятки лет, и в них концентрируются исследования с целью уточнения пространственных и временных рамок возможного сильного землетрясения.
Проблема прогноза землетрясений привлекает большое число непрофессионалов. Кажется, что заниматься прогнозом так же просто, как писать стихи (а кто этим не баловался в своей жизни?). Любители обычно недостаточно осведомлены о сути проблемы, но, что хуже, редко бывают строги в своих оценках полученного результата. Типичен случай, когда результаты и алгоритм прогноза все время подгоняются их автором под поступающую новую информацию, вследствие чего создается сильно завышенное впечатление о точности применяемого метода. Сравнивая такой прогноз со строгими профессиональными результатами, любитель часто приходит к ошибочному выводу о высокой эффективности своего детища.



[illegible]льные демпферы защищают от сейсмических толчнов реактор АЭС в Каньонв Дьявола, США

ROGER RESSMEYER/CORBIS/RPG (x2)



Координаты сейсмодатчиков позволяют очертить контуры Японских островов

PIERRE PERRIN/SYGMA/CORBIS/RPG

Японская метеорологическая служба JMA с 2007 года выдает экстренные оповещения о подземных толчках. Нескольких секунд упреждения хватит, чтобы экстренно затормозить транспортные средства, приостановить хирургические операции, покинуть неустойчивые конструкции на стройке или укрыться под столом в собственном доме

центр JMA

передача данных

сейсмометры

очаг землетрясения

S-волны, 4 км/с, сильные

P-волны, 7 км/с, слабые

1. Через несколько секунд после события первый сигнал от сейсмометра поступает в центр обработки данных JMA
2. Примерно через 10 секунд по нескольким сейсмометрам определяют силу толчка и направление распространения сейсмических волн
3. Выдается предупреждение по ТВ, радио и специальным каналам оповещения; вблизи эпицентра оно запаздывает, но в 50—100 километрах приходит с упреждением в несколько секунд

ИТАР-ТАСС ГРАФИКА

МАГНИТУДА И БАЛЛЬНОСТЬ

Понятия «балльность» и «магнитуда землетрясения» часто путают. Магнитуда соответствует энергии данного землетрясения в целом (точнее ее логарифму). Разница на единицу в магнитуде отвечает изменению выделяющейся сейсмической энергии в 32 раза. Балльность характеризует интенсивность сотрясений грунта в конкретном месте (часто вблизи эпицентра). По распространенной 12-балльной шкале последняя градация означает полное разрушение подавляющего большинства сооружений, появление трещин в земле, массовую гибель людей и животных. Максимальное зарегистрированное землетрясение имело магнитуду 9,5, протяженность разлома при этом составила более 1000 километров; по-видимому, такое значение магнитуды близко к максимально возможному. Везде до сих пор упоминаемая шкала Рихтера примерно соответствует шкале магнитуд, но уже не применяется в современной сейсмологии.



вроде попыток изобрести вечный двигатель. Говорить о предсказании землетрясений в части международного научного сообщества стало считаться дурным тоном, и даже само слово «предсказание» было изгнано из научной литературы. Если уж приходилось касаться этой щекотливой темы, то пользовались менее обязывающим словом «прогноз». Мода в науке не менее требовательна, чем в одежде, и в 1990-х годах в США и Японии исследовательский проект, ставящий целью поиск методов предсказания землетрясений, имел весьма мало шансов получить поддержку. В 1994 году конгресс США даже принял особое решение о прекращении целевого субсидирования программ прогноза землетрясений и переводе усилий на задачи сейсмостойкого строительства.

В самом деле если прогноз невозможен, то следует заняться другими вопросами, например развитием программ быстрого оповещения. Своевременная информация о приближающихся волнах цунами уже спасла тысячи жизней. Если бы в Индонезии, на Цейлоне и в Индии существовали такие системы, число жертв гигантского Суматранского землетрясения 2004 года было бы намного меньше. Разрабатываются и еще более быстрые системы оповещения, нацеленные, например, на остановку скоростных поездов и опасных производств за то небольшое время, пока сейсмическая волна со скоростью 6—8 км/с распространяется по земной коре от эпицентра землетрясения до потенциально опасного объекта.

СКЕПСИС ИДЕТ НА УБЫЛЬ

Вывод о принципиальной непредсказуемости землетрясений встретил не только поддержку, но и естественный — почти на подсознательном уровне — протест. Разве такой масштабный процесс, когда целые хребты смещаются на десятки метров, может запускаться совершенно спонтанно, без всякой подготовки? А если имеет место подготовка, значит, ее можно наблюдать. Естественно, что работы в области прогноза землетрясений не прекратились, и вскоре стало ясно, что тезис об их принципиальной непредсказуемости не отвечает реальной ситуации или, по меньшей мере, требует существенных уточнений. В самом деле ведь на Земле существуют не только сейсмоактивные, но и асейсмичные районы, где землетрясений практически не бывает. Вряд ли литосферу и этих областей также можно описывать как непрерывно находящуюся в критическом состоянии. А значит, бывают разные степени критичности, и соответственно можно оценивать вероятность возникновения сильного землетрясения. Если такая вероятность изменяется в сотни и тысячи раз, то это уже отнюдь не бесполезная информация. ►

В 1990-х годах многие сейсмологи пришли к выводу, что предсказывать землетрясения невозможно



Сейсмограф в момент регистрации землетрясения

ПРИМЕТЫ И ПРЕДВЕСТНИКИ

Вечером 11 ноября 1855 года в столице Японии Эдо (современный Токио) горизонт был подернут дымкой, от земли поднимался странный ветерок и туман, называемый в Японии «чики», но звезды горели необычайно ярко. И старик сторож сказал князю, что такая же погода была в Етиго и Синсю, когда он чудом пережил два сильных землетрясения. Над ним посмеялись, но он наварил запас риса, погасил везде огонь и стал ждать. Ночью земля затряслась, дома повалились, но благодаря предусмотрительности сторожа пожара на его дворе не было.

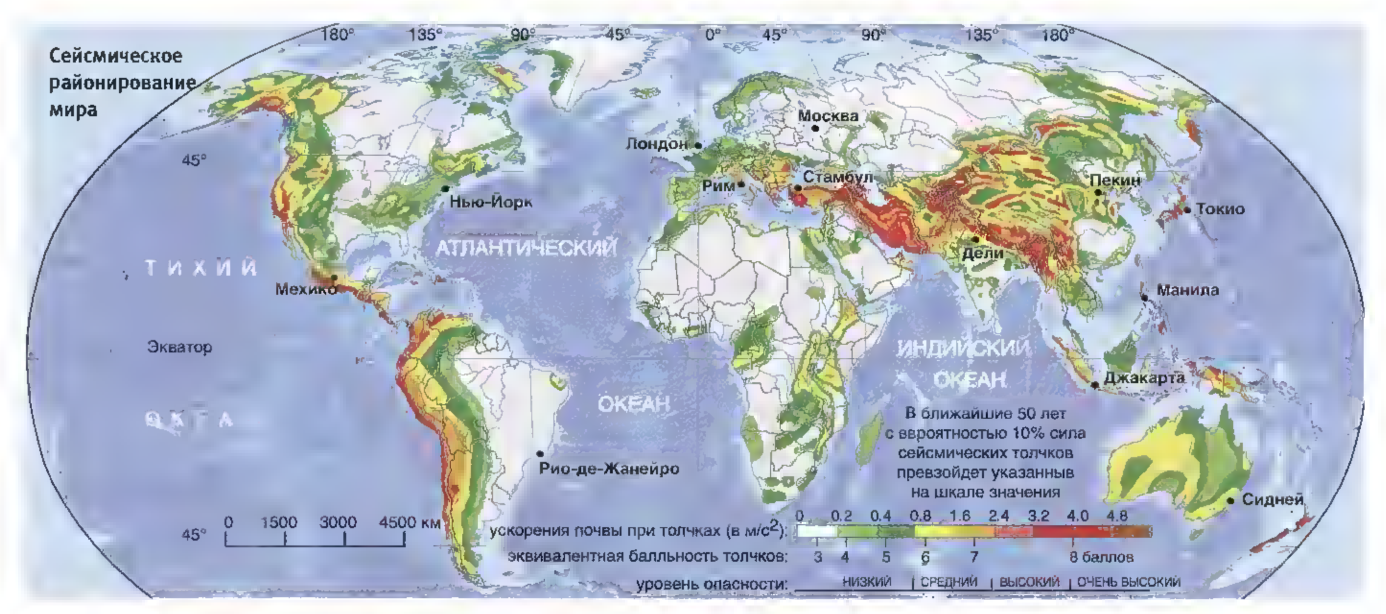
Японский геофизик профессор Цуней Рикитаке (Tsuneji Rikitake), автор модели возникновения земного магнитного поля, посвятивший специальное исследование обоснованности народных примет, предсказывающих землетрясения, считает эту историю легендой. И все же старый сторож, возможно, по-своему был прав. Установлено, что при сейсмической активизации из земли может выделяться особенно много радиоактивного газа радона. Испускаемые им заряженные частицы ионизируют молекулы воздуха, порождая центры конденсации влаги и способствуя образованию тумана. Иногда зоны активных геологических разломов трассируются из космоса или с самолета по линейным скоплениям облаков. Предпринимались даже попытки прогноза землетрясений по картам облачности, впрочем без особого успеха.

Проявления предвестников землетрясений очень мозаичны, поэтому естественно стремление сейсмологов использовать характеристики, осредняющие их проявление на большой площади. Такой характеристикой могут быть параметры ионосферы (особенно нижних ее слоев, более подверженных воздействию с поверхности Земли). Неоднократно фиксировалось аномальное поведение ионосферы в районах сильных землетрясений. Предложен ряд моделей, связывающих развитие аномалий в ионосфере с выбросами радона, изменением напряженности электрического поля в атмосфере, возбуждением ионосферы низкочастотными упругими колебаниями, возникающими при подготовке землетрясений. Показано, что средние статистические характеристики ионосферы изменяются во время подготовки и реализации землетрясений. Однако эти изменения малы и выявляются только статистически для большого числа землетрясений, а для отдельных событий незаметны на фоне шума.

Из модели сильного землетрясения как критического процесса следовали определенные выводы о характере его возможных предвестников. Например, естественно предположить, что сейсмический режим перед сильным землетрясением становится более критическим, нежели чем в спокойное время. В процессе развития критичности резко увеличивается чувствительность среды к внешним воздействиям. И действительно, сейсмологи не раз замечали, что перед сильными землетрясениями литосфера сильнее откликается на прохождение приливных волн или циклонов. Причем эти слабые по геологическим меркам воздействия могут играть роль спускового крючка. Например, крупные землетрясения чаще случаются вблизи полнолуния и новолуния, когда приливы наиболее высоки. Один из характерных признаков роста критичности — аномально высокая изменчивость в интенсивности сейсмического режима, то есть наличие отчетливых периодов активизации и затишья. На повышенную критичность указывает также рост числа разнесенных пространственно, но близких по времени сейсмических событий, а также увеличение доли относительно сильных толчков.

Подобные признаки и ранее отмечались как характерные для предвестникового режима. Но прежде это были эмпирически замеченные соответствия, а теперь они получали теоретическое обоснование. Это был значительный прогресс. Раньше прогноз землетрясений строился, по сути, на опыте и интуиции сейсмологов. Теперь же стало возможным проверять аномалии на соответствие некоторому теоретически ожидаемому сценарию развития неустойчивости в соответствии с СОК-гипотезой. Так из совокупности эмпирических, не вполне достоверных корреляций начало вырастать нечто, отдаленно напоминающее физическую теорию сейсмического процесса.

Впрочем сомнения в предсказуемости сильных землетрясений тоже пошли на пользу науке, поскольку стимулировали тщательную проверку всевозможных методов прогнозирования. Стало правилом хорошего тона тщательно и однозначно формулировать алгоритм прогноза и регулярно публиковать его новые версии. Это позволяет всем желающим самостоятельно его проверять и оценивать эффективность. Почти все алгоритмы прогноза были, кстати, разработаны в рамках советской (а затем российской) сейсмологической школы. Дольше и тщательнее других проверялся алгоритм среднесрочного прогноза сильных землетрясений с магнитудой более 8, получивший обозначение M8. За время проверки он предсказал 7 из►



К началу XXI века специалисты начинали склоняться к вероятностному пониманию прогноза землетрясений



Система лазерных дальномеров следит за подвижками земной коры у города Паркфилд вблизи разломв Сан-Андреас, Калифорния

ROGER RESSMEYER/CORBIS/RPG

КРИТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Критические явления и сопутствующие им степенные законы распределения возникают тогда, когда система состоит из большого числа объектов, сильно взаимодействующих между собой. Это приводит к согласованному поведению многих частиц и развитию «конкуренции» между разными типами такого согласованного поведения. Так, при метастабильном фазовом переходе, скажем, при вскипании перегретой воды, стоит возникнуть зародышу новой фазы, как к нему сразу присоединяется и переходит в новую фазу большое число окружающих его атомов. При этом возникает конкуренция за атомы с соседними зародышами, от хода которой зависит распределение образовавшихся пузырьков по размерам. Аналогично более крупные города сильнее привлекают людей, предоставляя больше возможностей в выборе работы и отдыха. Подобный кооперативный тип поведения резко отличается от того, когда отдельные элементы системы ведут себя независимо, подобно молекулам идеального газа.

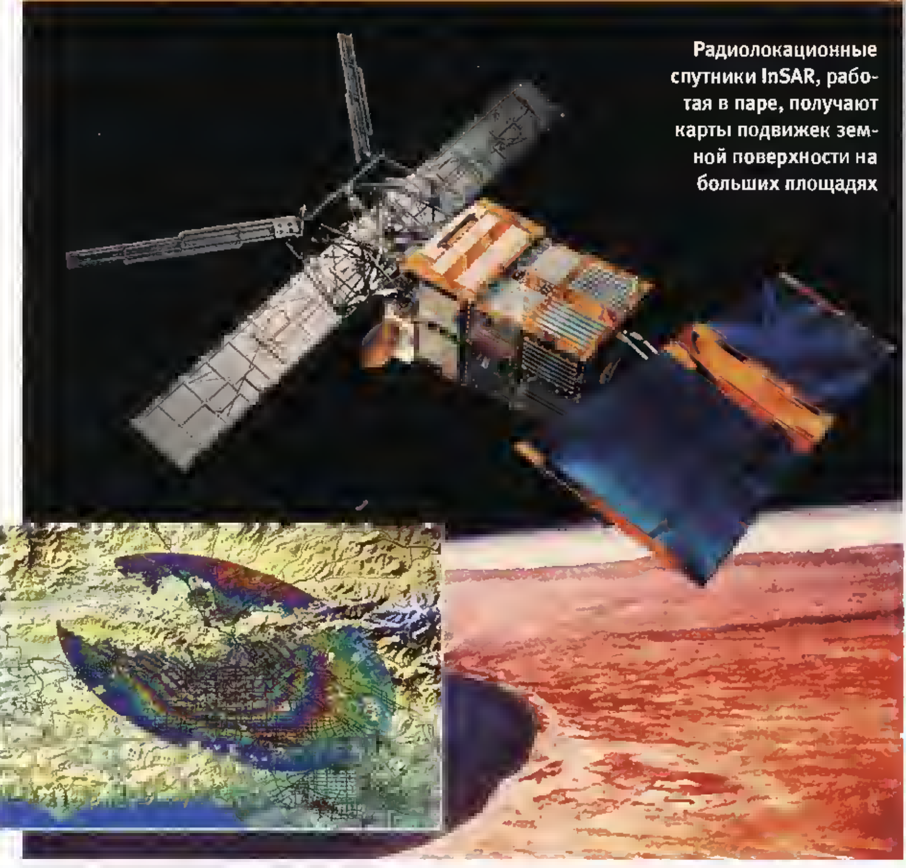
9 сильных землетрясений с упреждением не более 5 лет. Для выдачи экстренных предупреждений этого, конечно, недостаточно. Однако такой прогноз позволяет заблаговременно принять меры по снижению возможного ущерба от ожидаемого удара стихии и повысить готовность к проведению спасательных мероприятий. Сравнение этих прогнозов с моделью случайного угадывания показало, что, по крайней мере в статистическом смысле, предсказывать землетрясения можно. В результате с конца прошлого века скепсис относительно возможности прогнозирования в сейсмологии пошел на убыль, и тематика предсказания землетрясений снова получила гражданские права в науке.

ЭПОХА РАЗДВОЕННОГО СОЗНАНИЯ

Почему же так трудно прогнозировать землетрясения? Попробуем сравнить эту задачу с прогнозом погоды. На собственном опыте мы знаем, что он не всегда точен. А теперь представьте, что синоптики не располагают никакими средствами измерения внутри атмосферы — им доступны лишь замеры температуры, влажности и давления под тонким слоем почвы. Конечно, такие данные несут определенную информацию о метеорологических процессах, но вряд ли построенный по ним прогноз будет хорош. А ведь сейсмологи (по крайней мере, до конца 2007 года) находились именно в таком положении: прямой доступ на глубины, где происходят землетрясения, был невозможен. Ситуация в земных недрах оценивалась сугубо косвенным образом, по изменениям, сделанным на поверхности Земли.

Другая причина трудностей состоит в том, что мы, по сути, не знаем, что такое землетрясение. Еще в 1980-х годах известный советский сейсмолог Николай Виссарионович Шебалин настаивал, что предсказание землетрясений►

В последние годы новые надежды сейсмологи возлагают на сверхточные спутниковые методы наблюдения



Радиолокационные спутники InSAR, работая в паре, получают карты подвижек земной поверхности на больших площадях

НЕОБЫЧНЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

Крайне редко землетрясения случаются даже в районах, которые считаются асейсмичными. Самое удивительное из таких событий произошло 25 марта 1998 года в море Сомова у островов Баллени, на расстоянии около 500 километров от побережья Антарктиды, на стабильной океанической плите. Между тем, по современным сейсмотектокическим представлениям такие плиты должны быть абсолютно «пассивными».

В континентальных асейсмичных областях землетрясения обычно приурочены к древним зонам опусканий — грабенам (узким прогибам земной поверхности, наполненным осадочными породами). Подобные зоны часто связаны с современными долинами крупных рек. Например, такая структура соответствует правому берегу реки Москвы в черте города и ниже по течению.

Русская платформа в целом асейсмична. Подавляющее большинство регистрируемых на ней толчков связано со взрывами и карстовыми явлениями. Однако есть и еще один источник сейсмичкости. В земной коре существуют направления (каналы) преимущественного распространения сейсмических волн. Благодаря одному из таких каналов на Русской платформе, в частности в Москве, хорошо ощущаются колебания от толчков, происходящих в зоне глубокой сейсмичности в Румынии. Уверенность в том, что на Русской платформе не бывает собственных местных землетрясений, настолько укоренилась, что при упоминании в летописях о подземных толчках, скажем, в Москве или Твери, сейсмологи, как правило, сразу пересчитывают их параметры на случай предполагаемого глубокого очага в Румынии. При всей обоснованности такого подхода он может привести к утере информации о действительно бывших в прошлом заметных землетрясениях на Русской платформе.

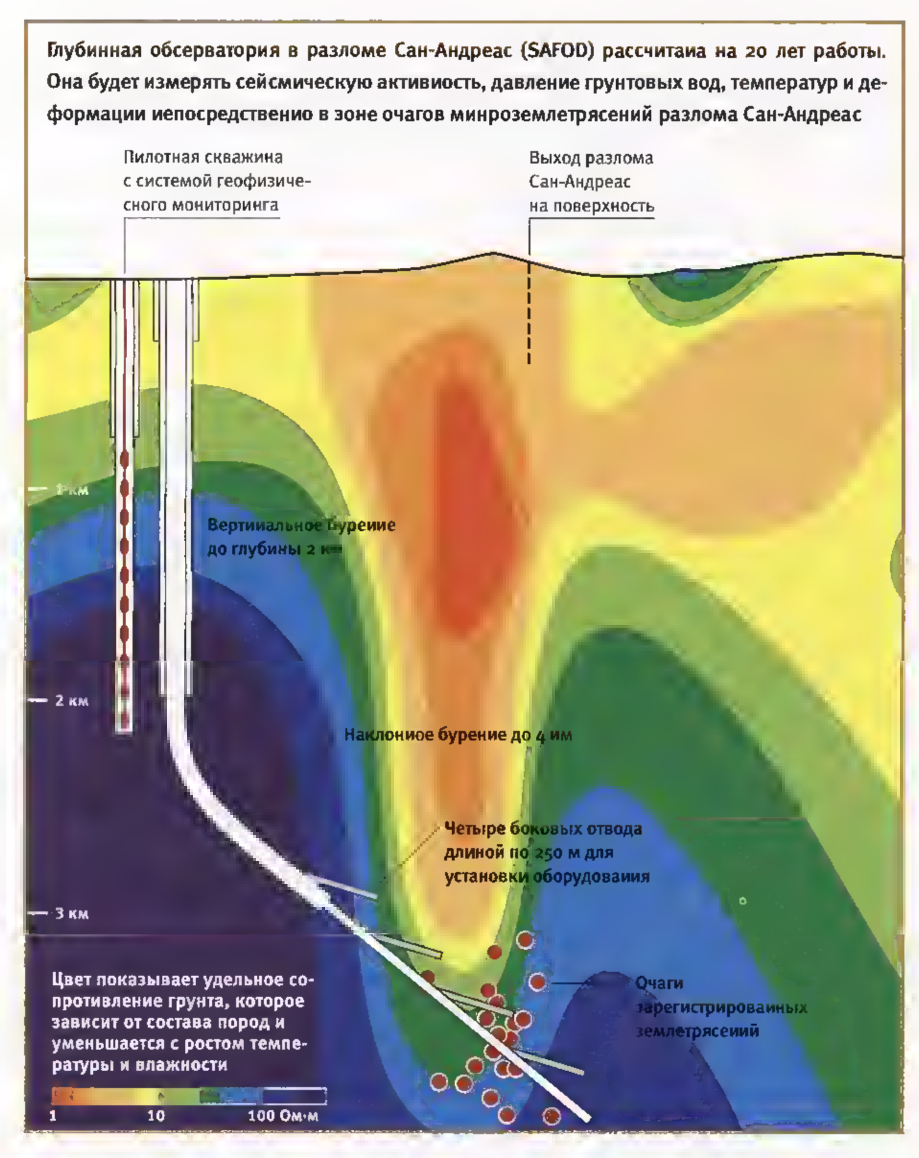
В некоторых случаях сейсмологи сталкиваются с искусственными (спровоцированными) землетрясениями. Например, в окрестностях крупных водохранилищ вероятность сейсмического события заметно возрастает после толчков другого, возможно, далекого землетрясения или, например, сильного подземного ядерного взрыва. В связи с этим в прессе периодически появляются сообщения, будто те или иные землетрясения были инициированы в военных или политических целях. Однако даже если бы подобные планы действительно существовали, любому специалисту очевидно, что уровень развития современной сейсмологии не позволяет их реализовывать.

невозможно, так как для них нет хорошей физической модели. Это утверждение нуждается в некоторых пояснениях. Принято считать, что причиной землетрясений являются высокие тектонические напряжения, а сами они трактуются по аналогии с разрушением обычного образца горной породы, только очень большого. Нетрудно взять образец, положить под пресс и, постепенно повышая усилие, наконец его разрушить. Можно также (пусть косвенным путем и весьма грубо) оценить величину напряжений в литосфере. Так вот, оказывается, что эти напряжения много меньше тех, что требуются для разрушения пород. Как же тогда возникают землетрясения? Пока непонятно. Особенно загадочно существование так называемых глубоких землетрясений. При огромных давлениях внутри мантии Земли (а очаги землетрясения фиксируются до глубины в 700 километров) даже для того, чтобы произошла подвижка по уже готовому разлому, требуются гигантские напряжения. А никаких указаний на существование столь высоких напряжений нет и в помине. Наоборот, все данные говорят о том, что напряжения в мантии весьма умеренные. Пожалуй, если бы глубоких землетрясений не было, то в учебниках вполне убедительно доказывалось бы, что их и быть-то не может. Без удовлетворительной физической модели набор возможных прогнозных признаков интерпретировать трудно. Остается, по сути, отслеживать вариации интенсивности сейсмического процесса и пытаться выявить неустойчивости в его режиме. Именно на такой подход и ориентированы существующие в настоящее время методы прогноза.

Таким образом, к началу XXI века сейсмология оказалась как бы раздвоенной. С одной стороны, доминирующей теоретической концепцией остается модель землетрясения как критического явления. Она показала себя очень полезной для понимания совокупности процессов, сопутствующих подземным толчкам, и ей не видно достойной альтернативы. Но из этой же модели вытекает случайность и непредсказуемость землетрясения. С другой стороны, имеется опыт прогнозирования. И пусть даже качество прогнозов недостаточно для практического использования, оно явно намного выше, чем можно было бы ожидать при случайном угадывании. Теоретически невозможный прогноз оказался отчасти реализованным на практике.

Одним из путей преодоления этого противоречия стал переход от детерминированного понимания задачи предсказания землетрясений к вероятностной модели прогноза. Изменение внешних условий и внутренняя эволюция геологической среды влияют на ►

Глубинная обсерватория в разломе Сан-Андреас (SAFOD) рассчитана на 20 лет работы. Она будет измерять сейсмическую активность, давление грунтовых вод, температур и деформации непосредственно в зоне очагов микроземлетрясений разлома Сан-Андреас



вероятность реализации в ней сильного землетрясения, но само оно все же остается случайным событием. Подвижка, начавшаяся в области высокой вероятности сильного события, может остаться микроземлетрясением (что чаще всего и случается), но имеет также шанс развиться в сильный толчок. При таком подходе и овцы целы (модель землетрясения как критического явления сохраняется), и волки сыты (вероятностный прогноз оказывается, тем не менее, вполне возможен).

НОВЫЕ НАДЕЖДЫ

В последние годы в исследованиях по прогнозу землетрясений стали широко применяться космические средства наблюдения. Сильные землетрясения — это крупномасштабные события, дающие мозаичную картину предвестников на большой территории. Новые спутниковые технологии позволяют отслеживать деформации земной поверхности, изменения температуры почв при выбросах глубинных флюидов, изменения в свойствах ионосферы, связанные с подготовкой и реализацией сильных землетрясений.

В работах по прогнозу землетрясений NASA, например, делает ставку на массированное использование высокоточной системы глобального позиционирования GPS, а также появившихся чуть позже спутниковых радаров с синтетической апертурой InSAR. GPS позволяет с точностью до миллиметров отслеживать положения точек земной поверхности, где установлены стационарные приемники, и оценивать скорости их движения. Предполагается, например, что отклонения от равномерного смещения вдоль разломов системы Сан-Андреас в Калифорнии — одного из самых сейсмически активных районов Северной Америки — позволят выявить места зацепок и накопления напряжений, то есть вероятные места готовящихся землетрясений. Технология InSAR дает площадные изображения смещений земной поверхности за интервалы времени между последовательными обзорами территории. Объединение данных GPS и InSAR обеспечивает возможности мониторинга движений земной поверхности, немыслимые еще несколько лет назад. Остается только непростая задача: выделить из этих данных сигнал, позволяющий прогнозировать место и силу будущего землетрясения.

Другой прорыв в исследовании землетрясений реализуется в настоящее время совместно Геологической службой США (USGS), Международной научной программой глубокого континентального бурения (ICDP) и Национальным научным фондом США (NSF). Он состоит в том, чтобы подобраться к самому очагу землетрясения. С этой целью начиная с 2004 года бурилась специальная скважина, которая в прошлом году пересекла тело разлома Сан-Андреас на глубине 3 километров. В настоящее время в скважине устанавливают приборы глубинной обсерватории SAFOD (San Andreas Fault Observatory in Depth), которые будут передавать информацию непосредственно из зоны готовящихся очагов землетрясений.

Среди современных европейских систем наблюдения особый интерес представляет французская программа на основе запущенного в 2004 году спутника DEMETER (Detection of Electro-Magnetic Emissions Transmitted from Earthquake Regions). Она предусматривает проведение как дистанционных, так и наземных наблюдений с целью проверки и привязки космических данных. Эта программа интересна тем, что ориентирована на прогнозирование землетрясений по данным об изменении состояния ионосферы. Правда, пока еще рано говорить о получении на данном направлении значимых результатов.

Подводя итог, можно сказать, что согласно современным представлениям прогноз землетрясений принципиально возможен, по крайней мере, в вероятностном понимании. Но какой точности прогноза реально достичь — еще не ясно. Хочется также отметить, что, хотя справиться с задачей пока не удалось, работы по прогнозу землетрясений принесли немало пользы для науки в целом. Они оказались пионерскими для широкой и крайне актуальной сферы исследований: изучения признаков неустойчивости в поведении сложных динамических систем самой разной физической природы. Ранее, в середине прошлого века, сейсмология оказалась первой областью знания, где стала понятна особая роль степенных распределений. В настоящее время разработанные в сейсмологии общие подходы применяются к оценке устойчивости самых разных динамических систем, вплоть до экономических и социальных. ●

ЧТО ТАКОЕ КЮДО?

Еще с XII века, с эпохи Камакура, когда в Японии формировалось самурайское сословие, а страну раздирали междоусобицы, японцы соревновались в одном из своих древнейших боевых искусств — стрельбе из лука, или кюдо. В переводе кюдо и означает «путь лука», и с приходом огнестрельного оружия оно первым из традиционных боевых искусств превратилось в спорт. Важнейшее в этом спорте — достижение ясности сознания и самосовершенствование. Когда дух и гармония кюдо войдут в резонанс, стрела достигнет цели.
Существует множество школ и стилей кюдо. Для унификации их практик в 1953 году была создана Всеяпонская федерация кюдо (ANKF), объединившая лучшие приемы всех школ. Выработала ANKF и правила стрельбы. Стрелок начинает с сэйза (традиционной позы сидения на пятках), за которой следует мокусо — медитация. Сначала с очень близкого расстояния (чуть больше двух метров) стреляют в соломенную мишень макивара. Подобное упражнение дает возможность сконцентрироваться на технике, а не на задаче попасть в цель (с такого расстояния промахнуться невозможно). Разогревшись, стрелок стреляет в мишень — мато. Размеры и расстояние до мато варьируются, но обычно диаметр ее — 36 сантиметров, а расстояние — 28 метров: первые выстрелы производят из сидячей позиции дзася, а потом переходят к стоячей — рися.
Японские лучники используют луки и стрелы ручной работы, которые, как считается, идеально уравновешивают душу и тело стрелка. Длина лука юми — более двух метров, выше стрелка. Традиционно лук делают из бамбука, дерева и кожи по технологии, не изменявшейся веками, хотя новички используют юми и из синтетических материалов. Стрелы тоже бамбуковые с орлиным или ястребиным оперением, но сейчас в ходу алюминий, индюшачьи и лебяжьи перья. На правую руку кюдоисты надевают перчатку из оленьей кожи югакэ, закрывающую три или четыре «рабочих» пальца.
Лук держат всегда левой рукой, а тетиву натягивают правой. Как и в других боевых искусствах, в кюдо бывают экзамены, а стрелки получают разряды — кю и даны, однако не носят цветных поясов. В Японии сейчас около 150 тысяч человек имеют разряд по кюдо, а всего в мире около полумиллиона кюдоистов.

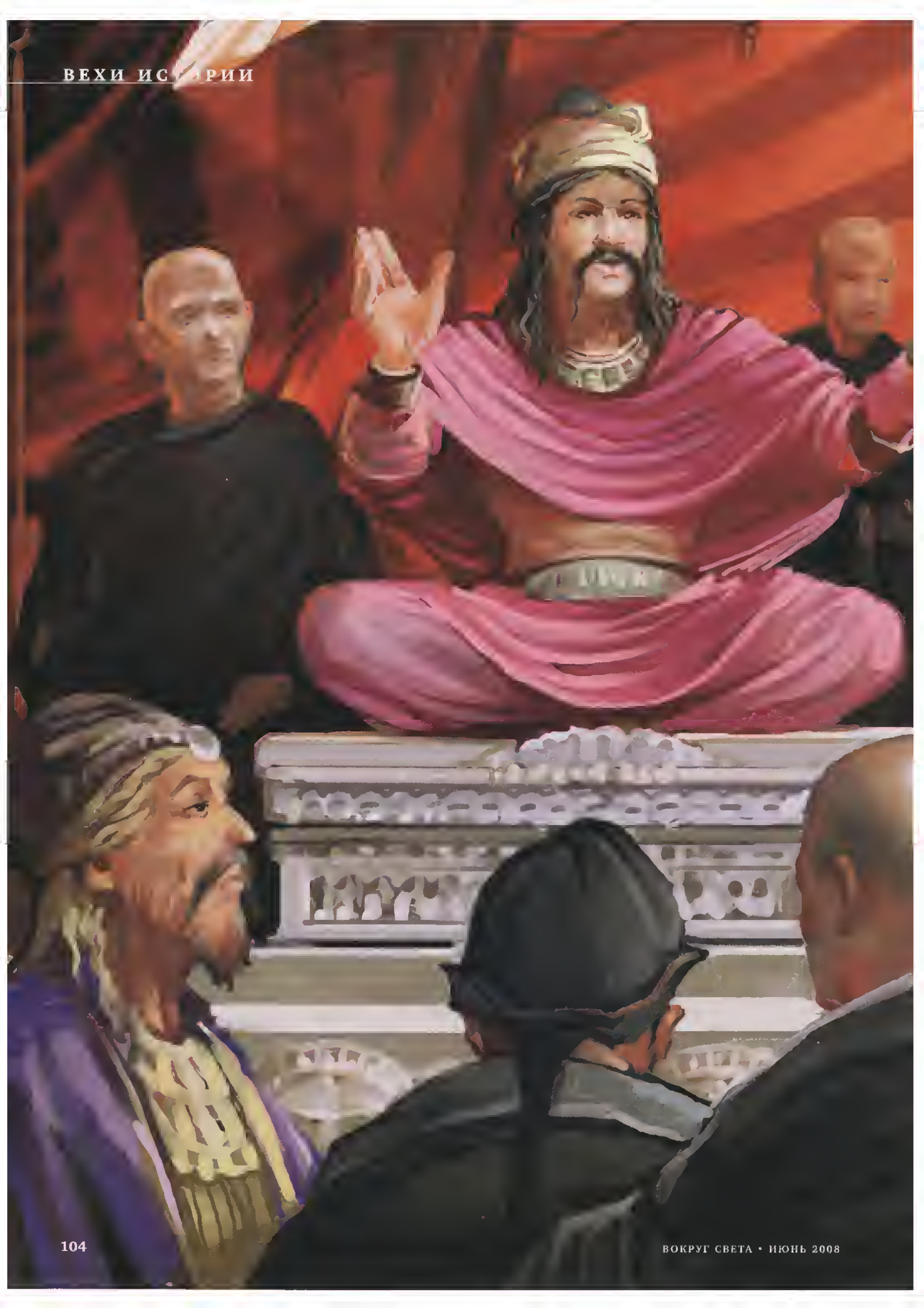




ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

КАК ВОЗНИКЛИ ПАНАФИНЕЙСКИЕ ИГРЫ?

Панафинейские игры, или Великие Панафинеи — праздник, посвященный богине Афине — покровительнице одноименного города. История происхождения Панафинейских игр запечатлена в нескольких легендах. По одной версии их впервые устроил Эрихтоний, сын бога Гефеста, по другой — герой Тесей или даже его отец — царь Эгей. Датой начала игр считают 565 год до н. э. Проводились они каждые четыре года и длились девять дней. Панафинеи включали главные и малые агоны (состязания). С первого по третий день празднества проводились мусические соревнования: игра на флейте и струнных инструментах, сольное и хоровое пение. Затем следовали гимнические упражнения: исполнение под аккомпанемент лиры поэтических произведений. По преданию именно на Панафинеях впервые зачитал свою «Историю» великий Геродот. На шестой день праздника проводили конный агон. Малые агоны начинались на седьмой день, они включали в себя спортивные игры, лампадодромию (факельное шествие) и состязания кораблей. Победителей награждали оливковым маслом, разлитым в сосуды-амфоры. Панафинейские амфоры ценились очень высоко. Этот факт как нельзя лучше подтверждают многочисленные подделки под них (число подлинных панафинейских амфор, найденных археологами, не превышает 130 штук).
Праздник завершала торжественная процессия, в которой принимали участие все свободные жители города. В этот день афинские юноши приносили клятву, чтобы стать полноправными гражданами полиса. Афиняне направлялись к храму богини Афины и торжественно преподносили ей пеплос — украшенную росписью шерстяную ткань и совершали жертвоприношения. Жертвенное мясо коров и овец делили между собой высшие магистраты полиса, остатки шли на пиршество для рядовых жителей. Каждый из них чувствовал причастность к великому событию, так как праздник олицетворял идею гражданской гордости, объединения полиса.



Кушанское царство, процветавшее на рубеже нашей эры в Центральной Азии, малоизвестно: его обитатели, грубо потеснив местных правителей, пришли на территории современных Афганистана, Пакистана и Средней Азии неизвестно откуда, а спустя три с половиной века бесследно растворились в истории, будто их и не было никогда. Впрочем, бесследно — слово неточное. Загадочное царство оставило о себе дипломатическую память на просторах от Рима до Китая и создало удивительную эклектическую культуру, где эллинизм соединился с буддизмом.

ДИНАРА ДУБРОВСКАЯ

Империя-призрак

БОРИС МИТИН

Гипсовая голова знатного кушана из Гандхары. II—IV веиа



Настеиный рисунои из Бактрии. III веи. Высоиородиому приицу является гречесиий Зевс — он же египетсиий Серапис, он же персидсиий Ахурамазда

Историки впервые узнали об этом царстве, сопоставимом по могуществу с Римом, Парфией и Китаем, лишь в середине XIX века. Как раз тогда несколько владельцев европейских нумизматических коллекций обратили внимание на эллинистические монеты с выбитыми на них именами царей какого-то Кушана. По географии находок археологи вскоре установили, что вынырнувшая из пучины прошлого страна образовалась к югу от Амударьи на развалинах Греко-Бактрийского царства — восточного осколка империи Александра Македонского. А раскрутив цепочку дальше, они с изумлением обнаружили огромное государство с территорией в тысячи квадратных километров. Населяли его десятки народов — носителей десятков культур.

КОЧЕВНИКИ ПРОТИВ КОЧЕВНИКОВ

За три века до начала новой эры на обширных просторах Центральной Азии и Дальнего Востока разыгрывался сложный геополитический спектакль. Империя Цинь прибегала к хитрым тактическим приемам — лавировала между временными союзниками, чтобы обуздать главных врагов — сюнну, грозных кочевников северных степей. Поначалу китайцам успешно помогало в этом одно из пяти племен, говоривших на тохарском языке. В документах Поднебесной они назывались гуйшуанами (отсюда позднее «кушаны») и входили в конгломерат кочевых племен юэчжи.

Удача от них отвернулась, когда в конце III века до н. э. в заложники к юэчжи попал Маодунь, принц из племени сюнну, при этом его отец Тоумань не только не боялся гибели наследника, но даже надеялся, что он будет убит. Однако Маодунь, которому удалось бежать из плена, лишил жизни коварного родителя и покорил племена юэчжи. Но некоторым из них удалось бежать от мести Маодуня. Им, отброшенным от западных пределов древнекитайского мира, пришлось перейти восточные рубежи мира греческого.

Год за годом «люди луны» (так часто переводят название «юэчжи») отступали все дальше на запад и там, в свою очередь, вторглись в государство Дася, которое греки называли Бактрией. Его относительно достоверная история начинается с захвата этих земель персидским царем Киром. А несколько веков спустя Бактрию без особого труда завоевал Александр Македонский, превратив ее в провинцию своей империи. Поз-



ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ ХРОНОЛОГИЯ КУШАНСКОГО ЦАРСТВА

- 176—160 гг. до н. э. — изгнание юэчжей из бассейна реки Тарим в Синьцзяне
- Около 135 г. до н. э. — юэчжи достигают Бактрии
- Около 1—30 гг. н. э. — правление Герайоса, легендарного первого царя кушан
- Около 30—80 гг. н. э. — правление Куджулы Кадфиза
- Около 80—105 гг. н. э. — правление Вимы Такто
- Около 105—127 гг. — правление Вимы Кадфиза
- 127 г. — около 147 г. — правление Канишки I Великого
- 138 г. — римский император Антонин Пий принимает бактрийских (кушанских) послов
- Около 151—155 гг. — правление Вашишки
- Около 155—187 гг. — правление Хувишки
- Около 191—230 гг. — правление Васудэвы I
- Около 240 г. — установление вассальной (от Сасанидского Ирана) власти Кушаншахов на части кушанских земель
- Середина IV века — возвышение в Балхе Кидара, основание государства Кидаритов
- V век — вторжение «белых» гуннов-эфталитов



Кушансий релииварий и монеты II века. Надпись на сосуде, найденном в афгансиом Вардаке, гласит, что в нем некогда хранились части тела Будды. Надписи на монетах принадлежат царям Виме Кадфизу, Канишие и Хувишке

NORTH FOTO/RUSSIAN LOOK

же эта территория отошла к военачальнику Александра Селевку. Наконец, около 225 года до н. э. его наследники, селевкиды, выделили Бактрию в отдельное владение, которое возглавил сатрап Диодот. «Получилось» Греко-Бактрийское царство. Оно оказалось вполне успешным и вобрало в себя даже земли севера Индии. Прославленный историк и географ Страбон свидетельствовал: «Те греки, что дали Бактрии свободу, стали так могучи на ее плодородных землях, что владеть стали не одной лишь Арианой, но и Индией… и больше племен подчинили они, чем Александр». Тем временем царь Бактрии Евфидем пересекал Гиндукуш и захватывал восточный Иран и долину Инда, завоевывая новые территории. Могло сложиться впечатление, что великая империя Александра снова возродилась на Востоке, но ненадолго — эти владения быстро рассыпались в руках завоевателей.

Достоверно известно то, что примерно к 135 году до н. э. народ, говоривший на одном из тохарских языков, уже владел землями Бактрианы на севере нынешнего Афганистана, в Узбекистане и Таджикистане. В это время китайский посол Чжан Цянь сообщает своему императору, что «Большое Юэчжи» представляет собой мощное царство с населением около 400 тысяч человек, но утверждает, что все они живут, «перемещаясь вслед за скотом». По его свидетельству, даже столица кушан в те времена скорее походила на гигантский караван-сарай, чем на город.

Однако, судя по всему, вскоре завоеватели Бактрии принялись активно возводить свои крепости на руинах ее городов. А там, где начинается городская цивилизация, возникает и государственная мифология. И вот у кушан появляется свой культурный герой — царь Герайос, подобный легендарному Скорпиону,►



Побежденным «людям луны», отброшенным от западных пределов древнекитайского мира, пришлось перейти восточные рубежи мира эллинистического

DANITA DELIMONT/RUS

первому фараону Египта. Имя Герайоса позже стало считаться одним из титулов кушанских царей, но на начальном этапе оно, скорее всего, указывало на конкретную личность. На монетах Герайос называется «тираном» — следовательно титул от имени в те времена отличался.

Следующие сведения о событиях кушанской истории появляются только после 40 года н. э. В это время вождь, названный китайцами Цюцзюцю, а западными нумизматами идентифицированный по монетам как Куджула Кадфиз, объединил под своей властью все тохарские племена. Тогда же он принял титул «царя всех кушан» и поместил свою ставку в долине Кабула.

Как изменились и насколько эллинизировались эти кочевники, представить трудно, но факт: подобно другим варварским народам, завоевавшим более высокоразвитую цивилизацию, они оказались завоеванными ею сами. Известно ведь, что, сидя в седле, можно подчинить страну, но управлять ею с лошадиного крупа — невозможно. Кушаны приняли многое из жизни бактрийцев (бок о бок с греческим населением они жили до III века) и на этом заимствовании создали собственный уникальный образ жизни. Что касается взаимоотношений с бывшими союзниками — китайцами, то послам династии Хань, которые время от времени склоняли кушан к союзу с императором, приходилось теперь уезжать ни с чем. Новое царство оказалось слишком далеким от Китая и его интересов, чтобы ввязываться в старые конфликты. Подобная политика дала результаты: к подданным Куджулы постепенно переходит посреднический контроль на дорогах Великого шелкового пути. В казну рекой текут богатые пошлины, взимаемые с бесчисленных караванов.

Развалины буддийского храма в Тахт-и-Рустаме IV века в афганской провинции Балх

Статуя Будды, север Пакистака. II век



Но вскоре мирное существование сменилось новой эпохой экспансии: кушаны завоевали северную Индию и южный Пакистан, принадлежавшие прежде парфянам. Наследником Куджулы, обосновавшимся в Гандхаре, был Сотер Мегас (по-гречески «великий спаситель»). Монеты с его изображением находят к югу от Гиндукуша. Долгое время этот правитель оставался абсолютной загадкой для исследователей. Но не так давно в Пешаваре всплыла надпись, упоминающая правителя Вима Такто. Историки связали его с персонажем, изображенном на статуе Вимы в Матхуре (в окрестностях Агры), а в ходе дальнейших изысканий выяснилось, что Вима и Сотер — одно лицо. Авторам данной теории удалось также доказать, что этот правитель родом из степей Евразии. А его греческий титул «Великий спаситель» призван был всего лишь подчеркнуть цивилизованность царя и легитимность его власти. ►



Завоеватели Бактрии принялись активно возводить крепости на руинах поверженных городов. А там, где начинается городская цивилизация, возникает и государственная мифология

ЭЛЛИНИЗМ + БУДДИЗМ

В 180 году до н. з. сын греко-бактрийского царя Эвтидема Деметрий скрылся в глубине Индийского субконтинента. Здесь он основал Индо-Греческое царство, которому всего через полторы сотни лет предстояло пасть под натиском кушан. Физическое присутствие греков на Востоке вело к неизбежному смешению идеологий и культур. Многие греки, подобно потомку Деметрия царю Менандру (правил в 150—135 годах до н. з.), обращались в буддизм. Но если на рубеже зр зллины сошли с исторической арены, то этого не произошло в нультуре, где сформировался своеобразный греко-буддизм. Это направление процветало до V века на современной территории Афганистана, Пакистана и в северо-западных районах Индии — в западных областях Джамму и Кашмира. Правители Кушанского царства оказали огромное влияние и на концептуальное развитие буддизма, особенно махаяны, перед тем, как зто учение распространилось по Центральной и Северо-Восточной Азии, а с I века н. з. — в Китае, Корее и Японии.

Начало греко-буддизму в Индии было положено еще Александром Македонским (356—323 годы до н. э.), которого в завоеваниях сопровождали философы: ученик Демокрита Анаксарх, киник Онесикрит и будущий основатель скептицизма Пиррон. Эти мыслители в течение тех полутора лет, что армия находилась в Индии, активно общались с «голыми философами» субконтинента — в результате чего создали такие вот исключительно буддийсние по духу тезисы: «Ничто не существует в действительности, человеческой жизнью управляет привычка», «Нет ничего, что было бы само по себе больше то, чем это», «Происходящее с человеком не является плохим или хорошим, а наше отношение к зтому — лишь сон».

В Греко-Бактрийском и Индо-Греческом царствах были и двуязычные указы, и созданные по зллинскому образцу администрации, монеты и алфавит, позаимствованный теми же кушанами. А еще в неноторых буддийсних божествах отчетливо отобразились «черты» гречесних богов. Например, Геракл в шкуре Немейского льва (божество-покровитель Деметрия I) послужил моделью для Ваджрапани — покровителя Будды. Он до сих пор стоит у ворот многих буддийских храмов.

В своеобразной кушанской форме греческое иснусство дошло даже до Китая и Японии, но прежде оно перемешалось с индийским — индуистским и буддийским. Кушаны взяли у эллинов украшенных венками купидонов, вьющийся виноград и фантастические фигуры кентавров и тритонов.

Наконец, еще один злемент. Еще до греков в Бантрии преобладал зороастризм, который кочевники-юэчжи тоже восприняли. После продвижения их на север Индии и поддержни, которую Канишна оказал махаяне, это учение дополнило основной Палийский канон буддизма новыми текстами, подняв Будду до статуса, сходного со статусом Ахурамазды, создав вокруг него пантеон полубожественных бодхисатв, посвятивших себя спасению людского рода, достижению личного совершенства и окончательного знания.

Барельеф из Гандхары, одной из нушансних провинций (сегодня она поделена между Афганистаном, Панистаном и Индией). Слева направо: кушан за молитвой, Бодхисатва Майтрея, Будда Шаньямуни, Бодхисатва Авалокитешвара, буддистсний монах



ОТ АРАЛА ДО ГАНГА

Распространив свое влияние по всему Индостану, кушаны развили регулярную торговлю с портами Персидского залива. По обоснованным предположениям историков, к концу I века н. э. им принадлежали огромные территории от Арала до Ганга и Восточного Туркестана. С этого исторического момента в империи начинается эпоха наивысшего могущества и благосостояния.

Китайские хроники подтверждают, что завоевание долины Инда стало причиной великого обогащения кушан. Земля там неслыханно плодородна, населения как раз столько, чтобы успешно ее возделывать, и даже из самой «Да Цин» (то есть из Рима) сюда добираются купцы. И это не сказки — римские источники тоже подтверждают: граждане империи в торговых целях добирались тогда до портов современного штата Гуджарат. «Хоу Хань-шу» («История поздней династии Хань») констатирует: «...там можно найти драгоценные вещи из Да Цин, тонкие хлопчатобумажные ткани, отличные шерстяные ковры, благовония всех видов, сладости, перец, имбирь и черную соль».

Государство кушан продолжало расти. При четырех следующих после Куджулы правителях оно заметно расширилось — сначала на юг, в Индию, затем опять на северо-восток. Вима Такто захватил район современного Пенджаба, его преемник Вима Кадфиз окончательно утвердился в той части Афганистана, что прежде не покорилась кушанам. Величайшим же среди кушанских царей стал Канишка, правивший около 30 лет начиная с 127 года. Грандиозность его владений подтверждается археологическими находками: от Сурх-Котала, Беграма и Пешавара до Таксилы и Матхуры (где по преданию родился Кришна). Территория царства уже охватывала Косамби►



«Там можно найти драгоценные вещи из Да Цин, тонкие хлопчатобумажные ткани, отличные шерстяные ковры, сладости, перец, имбирь и черную соль...»





Руины кушанского города Сирсух, процветавшего в I веке н. э.

PIEGO LERAMA OREZZOLI/CORBIS/RPG

Копия шкатулки царя Канишки из Пешавара. Британский музей

ЧЕТЫРЕ ВЕРЫ В ОДНОЙ ШКАТУЛКЕ

Основным вкладом Канишки в буддистскую архитектуру стала так называемая «Ступа Канишки» в Пешаваре, со строительством которой связана легенда. Когда Канишка проезжал через этот район, перед ним в образе юноши явился Шакра — мифологическое существо, появляющееся среди людей, чтобы слушать проповеди Шакьямуни и помогать его последователям. Решив повлиять на царя, он принялся строить нечто прямо на пути его коня, объяснив, что воздвигает ступу в честь Будды. Потом над этой ступой царь велел построить еще одну, более грандиозную, а маленькая ступа Шакры осталась видна с южной стороны нового сооружения. В начале XX века археологи открыли основание знаменитого храма и определили, что его площадь составляла около 90 м², а по письменным свидетельствам (китайские паломники утверждали, что она была высочайшей в Индии) в высоту она достигала около 210 метров и была покрыта драгоценными камнями. В 1908—1909 годах археологи обнаружили в камере под ступой позолоченный реликварий, который считают принадлежащим Канишке и даже датируют первым годом его правления. В ковчежце нашли три фрагмента костей, которые кушаны считали принадлежащими Будде. Ныне сам реликварий находится в Пешаваре, его копия — в Британском музее, а предполагаемые останки Будды англичане, занимавшиеся раскопками, отправили в 1910 году в Бирму, где их было проще охранять. Длинная надпись на реликварии сделана греческим художником Агесилаем — «управителем работ государя Канишки в монастыре Махасена». На крышке изображен Будда на лотосовом пьедестале, ему поклоняются Браха и Индра, а по краю крышки — летят гуси, которые символизируют души, покидающие круг сансары. У некоторых из них в клювах греческие венки победителей. Сам Канишка изображен на стенке реликвария в окружении иранских богов Солнца и Луны.

и Санчи в самой глубине Индостана. Далее он завоевал Сарнат (где в начале прошлого века были обнаружены надписи с именами и датами правления кушанских царей), Мальву и Махараштру, потом Ориссу — на северо-востоке субконтинента. То, что Канишке принадлежали огромные области даже южнее Деканского плато, подтверждает Рабатакская надпись, найденная в 1993 году в Афганистане. Она представляет собой 500-килограммовый обломок скалы, на котором выгравированы слова на бактрийском языке греческим алфавитом. При Канишке кушаны овладели Кашгаром, Яркендом и Хотаном. Потом, уже в III веке, монеты еще одного их царя, Хувишки, вместе с другими подношениями из золота будут возложены к «трону просветления» уже в Бодхгайе (по легенде Будда достиг здесь высшего состояния духа). Эта обширная география показывает, что кушаны при Канишке и Хувишке стали могущественным народом Центральной Азии и заняли все культовые форпосты, связанные с буддизмом — главной объединяющей идеологией своего многонационального государства.

Последователи принца Сиддхартхи Гаутамы бродили по Индии и Бактрии еще за несколько веков до появления здесь кушан. При новой власти буддизм поначалу не претерпел особых изменений. Однако в деле государственного признания и поддержки этой религии решительный шаг был сделан только при Канишке. Истинную славу этот правитель, обозначенный на монетах как «Царь царей, ►



Несмотря на грандиозные масштабы буддистской пропаганды, которой способствовала поддержка правителя, во многих областях Кушанской империи сохранялись местные культы

РУИНЫ БЫЛОЙ СЛАВЫ

В Халчаяне (ныне в Денауском районе Узбекистана) при раскопках конца 1950-х — начала 1960-х годов открыли остатки дворца первых кушан, возведенного в бактрианских традициях. Здесь обнаружили колонны и главный зал с портретами правителей, настенными росписями, глиняными скульптурами, изображавшими придворные и батальные сцены, праздничные процессии. А в афганском Сурх-Котале в 1951-м открыли холм с остатками комплекса святилищ. Он состоит из трех храмов огня, расположенных на вершине священного колодца у подножия монументальной лестницы, связующей их. Главный храм, посвященный Канишке, был окружен стеной с башнями и колоннадой. В нем поклонялись одновременно и огню, и царям. Сурх-Котал — апофеоз кушанского синкретизма: эллинистический декор сочетается в нем с местной планировкой, а надписи сделаны на бактрийском языке греческим алфавитом.


FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

Все, что осталось от величественных лестниц и террас святилища в Сурх-Котале


ALAMY/PHOTAS

Ступа в долине реки Сват (приписывается кушакам)

Канишка Кушанский», обрел пожилым, по античным меркам, человеком, вступив на престол сорокалетним. К этому возрасту он как буддист уже состоялся. Как ни странно, больше всего документальных сведений об этом правителе сохранилось в китайских источниках. В середине II века самый известный биограф Канишки — китайский путешественник Сюань-Цзан записал в Кашмире такое предание об этом благочестивом царе. Тот, мол, отдавал все свободное от государственных забот время изучению сутр и с этой целью ежедневно приглашал к себе нового монаха для бесед об учении Шакьямуни. В ходе этих бесед правитель уяснил — представители разных школ понимают свою веру совершенно по-разному и компромисса в трактовках не видят. И тогда Канишка принял судьбоносное решение: созвать собор самых выдающихся теоретиков буддизма, дабы навести между ними мосты. В результате отбора делегатами стали 500 человек, которые и прибыли в Кашмир. Увы, царю не удалось добиться поставленной цели. Разговор получился не просто трудный, но привел к окончательному распаду религии на два основных течения, существующих до сих пор — Большую колесницу (махаяну) и Малую (хинаяну).

Сам государь заявил себя сторонником последней — хотя бы потому, что согласно хинаяне полноценным буддистом может быть любой человек, а не только ушедший от мира монах. Но вот государственное покровительство он предпочел оказать махаяне, ибо счел, что именно это учение подойдет его подданным как нельзя лучше. Правительство империи явно нуждалось в религии, при которой все ее граждане, занимаясь тем, что мы сегодня назвали бы «общественной деятельностью», превратились бы в единую культурную и духовную силу. По мысли российского буддолога Андрея Зелинского, союз «алтаря и трона» дал махаяне возможность прочно встать на ноги, а кушанам — расширить сферу своего политического влияния не только в собственной стране, но и далеко за ее пределами.

Впрочем, историчность собора при Канишке до сих пор не доказана. Зато бесспорным фактом является то, что во второй половине II столетия, то есть сразу после правления кушанского реформатора, буддистские миссионеры хлынули на восток, в первую очередь в Китай, где это учение расцвело пышным цветом. И все они были приверженцами махаяны.

Что до земель самого Кушанского царства, то там массового обращения населения в буддизм как раз не получилось. Несмотря на поистине грандиозные масштабы храмового строительства, на повсеместную организацию монастырей, которые деятельно поддерживали Канишка и его наместники, в той же Бактрии, например, прочно удерживались и местные культы, и собственный добуддистский►



Хроника падения царства отрывочна и противоречива. Обломки его еще долго всплывали на карте мира, словно пузыри воздуха на воде после того, как корабль пошел ко дну...



Кушаиские золотые изделия. II век

династический культ кушан — сооружения Халчаяна и Сурх-Котала тому свидетельство.

Но кроме буддистских реформ и военных достижений Канишка прославился еще и другими преобразованиями: скажем, отказался от старого летосчисления, ведшегося от некоего события, давно забытого всеми кушанами (история не сообщает от какого именно), и ввел новое — от собственного вступления на трон. Кроме того, государь навел порядок в денежной системе. Если раньше в ней не соблюдалось строгого канона (чеканили и двуязычные персидско-греческие монеты, и такие, на реверсе которых красовался индусский бог Шива), то этот государь велел выпускать монеты с легендой только на бактрийском языке. Собственно, кушанская письменность для передачи слов языка тохарской группы использовала греческий алфавит с добавлением буквы «ш».



NORTH FOTO/RUSSIAN LOOK

Голова моиаха из Гаидхары. IV—V века

ПЕРИОД ПОЛНОГО РАСПАДА

За Канишкой последовали еще три сильных царя — Хувишка, Вашишка и Васудэва. После смерти последнего, около 225 года, страна впервые распалась на западную и восточную части. Словно в унисон закату империи Римской, торговля с которой поддерживала благосостояние кушанского государства, последнее вступило в полосу непрерывного упадка.

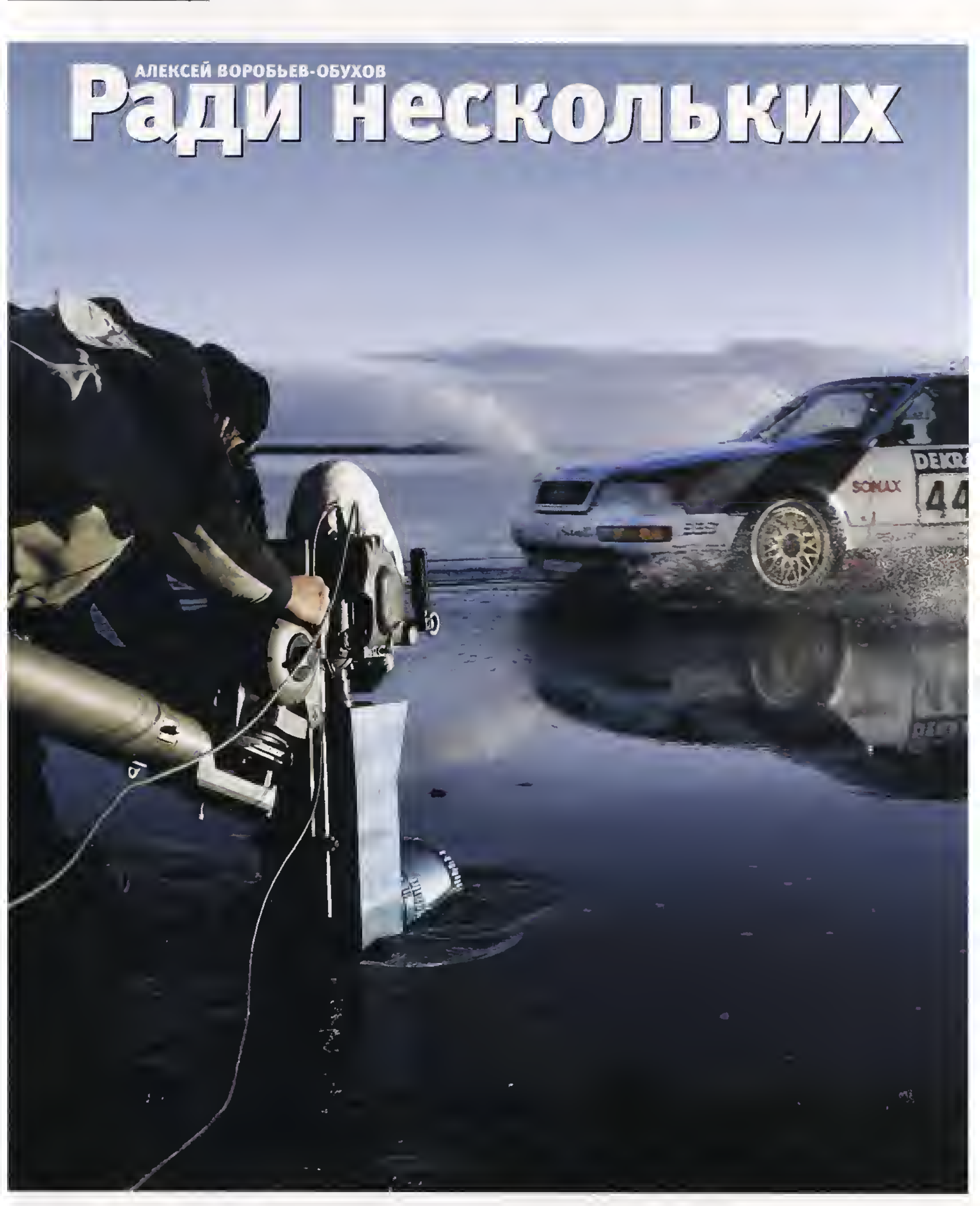
Правда, еще спустя два столетия после смерти Васудэвы новые правители бывших имперских областей пытались восстановить свою власть, утверждая, что наследуют ее от Великого кушанского дома. Досталось это наследство трем династиям — Кушаншахам, Младшим Кушанам и Кидаритам, последовательно дотянувшим до V столетия. Хроника падения царства дошла до нас в обрывочном и противоречивом виде. В 224—240 годах на земли Бактрии и Северной Индии вторглись войска иранских Сасанидов. К концу века кушаны потеряли власть и над своими землями в долине Ганга...

Потом, правда, на короткий срок власть над основными территориями бывшей империи стала принадлежать династии Кушаншахов — ее послы явились к Сасаниду Арташиру I, принесли заверения в вассальной преданности и взамен получили «ярлык» на царство, как сказали бы на Руси времен монгольского ига. Во всяком случае, наследник Арташира Шапур в одной из скальных надписей, коими так прославились персы, около 248 года заявляет, что верховный владыка Кушанской земли — именно он; а чуть позднее в Балхе начинают чеканить иранскую монету, копируя ряд элементов времен Васудэвы. Там значится и титул «Кушаншах, царь кушан», очевидно, принадлежавший «губернатору» — вассалу.

В IV веке во взаимоотношения Сасанидов и Кушаншахов вмешались индийцы. Представитель Дома Гуптов Самудрагупта тоже выпустил копии монет Васудэвы и в своей Аллахабадской надписи заявил, что позволил неким «дэвапутра-шахи-шаханушахи» (божественным сыновьям царского достоинства) править от его имени в Пенджабе и Гандхаре. Что это за титул? Им в прежние времена пользовались иногда кушанские цари, но здесь ведь не названы имена государей! Так что слова Самудрагупты вполне могут означать, что кто-то из отчаявшихся позднекушанских князей просто вошел в союз с индийцами, чтобы как-то сопротивляться Сасанидам и Кушаншахам.

Наконец, в середине IV века в Балхе некий Кидара создал недолговечное царство, названное позднее Кидаритским. Кидара считал себя кушаном и пытался подтвердить этот факт традиционно — чеканкой монеты, имевшей хождение по всей некогда кушанской территории. Наследники его действовали на первых порах довольно успешно, и даже отвоевали — в последний раз в истории кушанской эры — несколько старых провинций Канишки. Но могущества предшественников они не достигли. Их империя получилась слабой: в V веке, когда в Центральную Азию хлынула очередная волна кочевников — «белых» гуннов-эфталитов, ей пришел конец.

И, видимо, в этих событиях кроется окончательный финал кушанской истории, в которой названия династий и имена царей — лишь внешняя сторона. Историкам еще предстоит исследовать «белые пятна» великого Кушанского царства. Третью величайшую империю античности в отличие от императорского Рима и китайской державы Хань судьба несправедливо занесла песком времени. Откроем ли мы когда-нибудь сокрытые под ним тайны? ●



АЛЕКСЕЙ ВОРОБЬЕВ-ОБУХОВ

Ради нескольких

кадров



От артистов в этой съемке требовалась естественность движений. От операторов — сделать тросы и подпорки незаметными

Года три назад телезрители увидели леденящие душу кадры: новенький Opel Zafira выбрасывают из транспортного самолета, вслед выпрыгивают семеро смелых парашютистов, которые в стремительном пике догоняют обреченную машину, открывают двери, раскладывают утопленные в полу сиденья, залезают внутрь, предварительно сняв парашюты и прицепив их к стойкам кузова. Финал, естественно, благополучный — вся компания вместе с авто совершает мягкую посадку.

Что это было? Компьютерная графика? Опасный трюк? Комбинированные съемки в павильоне? На самом деле и то, и другое, и третье. Но объединились все три элемента только на экране. Начнем с трюка. Первая Zafira была поднята в воздух арендованным Ан-12 и безжалостно выброшена наружу с высоты в полтора километра. Операторам нужно было проверить ее «летные» качества и киногеничность свободного падения. В дальнейших съемках первый «актер», как вы догадываетесь, более не участвовал. Второй машине повезло больше: она довольно мягко спустилась на землю с трехкилометровой высоты на пристегнутых каскадерами парашютах. Вот только внутрь они не залезали. Да это было и невозможно: двери наглухо заварили еще на земле. Разумеется, каскадеры тоже не пострадали, подаренные ими автомобилю парашюты были у них не последними.

А вот момент проникновения в салон целые три недели снимали в павильоне парижской студии LePac. Артисты и машина «парили» на тонких прочных тросах и могли проделывать головокружительные кульбиты не спеша и в полной безопасности. Компьютерная же графика понадобилась, чтобы убрать тросы из кадра и объединить обе столь разные съемки в единое захватывающее дух зрелище.

Очевидно, потому что Opel — дочерняя фирма всемирного концерна General Motors, над клипом трудилась интернациональная команда: голландский режиссер Франк Врёгоп, французские парашютисты, российские летчики, американский оператор-парашютист Грег Гассон. А сами съемки проходили на аэродроме Фуджейра в ОАЭ при +45 °С в тени. В течение трех дней воздушное пространство над аэропортом приходилось периодически закрывать для остальных самолетов и отдавать в безраздельное ►



На съемках клипа раллист Харальд Демут загнал предсерийный Q7 двумя колесами в трещину ледника


На самом деле в этом кадре двигался с большой скоростью не автомобиль, а струи песка, воды и щебенки

Для съемок вида снизу подготовили точные копии автомобилей, которые умещались на столе


Заезд моделей проходил по большому стеклу, посыпанному песком и измазанному студнем


И вот он, момент «истины»: камера фиксирует днище «автомобиля» из-под «исландского льда»

пользование двум древним Ан-12, которым к тому времени исполнилось по 40 лет. (На втором летела бригада операторов, снимавшая момент выброски.)

Что авторы хотели показать зрителям, ведь автомобили в жизни не летают? Очевидно, прочность и вместительность новинки плюс удобство трансформации кресел и входа в салон. Судя по итогам продаж, затея удалась. Впрочем, история не знает сослагательного наклонения, и никто также не знает, как бы продавалась Zafira без этой рекламы.

ВИД СНИЗУ

Как увидеть днище автомобиля на ходу? Этим вопросом озадачились креативные рекламщики, продвигавшие вседорожник Audi Q7. Придуманный ими рекламный ролик длится всего 40 секунд, но каждая из них — буквально на вес золота. Сначала команда из 80 человек четыре дня гоняла четыре машины по исландскому глетчеру Ланг-Йокуль, заставляя их крутиться волчком на льду, мчаться по талой воде и даже — нашли же! — по песчаной равнине. В компании с Q7 пируэты совершали ее исторические предки Audi 200 Quattro TransAm, Audi Pikes Peak, Audi V8 Quattro DTM. У каждой под капотом более 450 лошадиных сил, так что справиться с ними на льду мог лишь настоящий профессионал. Такой, как раллист Харальд Демут. Впрочем, даже он ухитрился загнать дорогущий предсерийный Q7 двумя колесами в трещину ледника. Слава богу, ширина разлома оказалась небольшой. Не то что глубина — 60 метров!

Однако какими бы исключительно чистыми и прозрачными ни были исландские льды, под них с кинокамерой все равно не заберешься. А потому вид снизу снимали на… столе в пражской киностудии. Там изготовили масштабные модели трех участников заезда (кроме Q7), уменьшенные до метра в длину. Их и запускали по стеклянной «столешнице», посыпанной то песком, то водой, то кусочками студня, изображавшего лед. Под столом сидел оператор и снимал «захватывающее» зрелище. В финале съемок настоящие автомобили подвесили на высоте 4 метров, продувая между ними и камерой струи песка, воды и мелкого щебня с помощью специальных насосов.

Киносессией дело, однако, не закончилось: в Париже 13 аниматоров еще четыре недели обрабатывали получившиеся кадры на сверхмощных компьютерах, искусно смешивая реальность и вымысел. Вот только что делают виртуальные пингвины в Исландии? Это, пожалуй, единственный прокол сценаристов самого дорогого в истории Audi рекламного клипа. ►



Короткофокусная оптика исказила перспективу, но позволила втиснуть в кадр все что нужно

Лайнер на 18 колесах, каждое из которых в рост человека, покорно следует за автомобилем-тягачом

БЕЗ ПРИКРАС. НУ, ПОЧТИ

Эта рекламная акция с участием дизельного Volkswagen Touareg V10 TDI и авиалайнера Boeing 747 была, пожалуй, самая честная и логичная. И действительно: ну кому какое дело, что автомобиль выбросили из самолета? Другой вопрос, если он сможет этот самый самолет отбуксировать по аэродрому! Тут уж любители караванинга (так называют сторонников отдыха в прицепах-кемперах), яхтсмены и гидроциклисты сразу поймут, какой тягач им нужен. Чтобы не мелочиться, самолет взяли самый большой, массой в 155 тонн. (Заметим, что согласно заводским характеристикам к Volkswagen Touareg можно цеплять прицепы лишь до 3500 килограммов.) Обычно его паркуют с помощью спецавтомобиля, который и сам весит лишь вдвое меньше!

Перейдем, однако, к пресловутому «почти». Прежде всего нужно было обеспечить необходимую силу трения между покрышками Volkswagen Touareg и бетонным покрытием. Это сделали, загрузив джип стальными чушками весом 4325 кило, доведя его полную массу до 7 тонн. Заметим, что такой перегруз не оказался фатальным для шасси вседорожника — его даже не усиливали, справедливо рассудив, что ухабов на аэродроме нет. А вот главную передачу (1:3,27) поменяли. Но не на какую-то особенную, а на применяемую обычно (1:4,56) в бензиновой версии автомобиля с мотором V8. Это несколько ограничило максимальную скорость, зато дало выигрыш в тяге. Шины тоже оставили серийные, мишленовские, только подкачали их до 4,5 атмосферы.

Немного поколдовали и над списанным Boeing 747-200. С него еще раньше успели снять двигатели, зато в баки налили 28 тонн воды. Если бы этого не сделали, то масса самолета составила бы 170 тонн, но, согласитесь, и 155 тоже немало.

Итак, передняя стойка Boeing прицеплена, за руль садится техник Volkswagen Уве Кригхофф. Включив пониженный ряд в раздаточной коробке и вторую передачу в автоматической трансмиссии (там есть ручной режим), он плавно прибавляет газ. И — о чудо! — лайнер на 18 колесах, каждое из которых в рост человека, трогается с места и покорно следует за карликом-тягачом. Скорость — 8 км/ч. Эксперимент заканчивается через 150 метров, все, собственно, ясно. Предварительные расчеты, показавшие, что при такой полной массе Volkswagen Touareg справился бы и с 200-тонным прицепом, полностью оправдались. Не помешали даже сильный дождь и встречный ветер — другой погоды на аэродроме Дансфолд под Лондоном дождаться не удалось. А самой сложной проблемой оказалась фотосессия. Ведь если в кадр влезает самолет высотой 19,4 метра, то на его фоне теряется автомобиль. А если взять тягач крупным планом, то ничего, кроме стойки шасси, позади него не видно. Впрочем, вы и сами можете судить, насколько фотографы справились с нелегкой задачей.

Сегодня, когда во всем цивилизованном мире продажи автомобилей идут на спад, многие заводы закрываются, а производители экономят на всем подряд, вряд ли стоит ожидать столь оригинальных и затратных рекламных акций. И в самом деле, гораздо проще ограничиться компьютерной графикой и превратить, скажем, Nissan Qashqai в доску скейтбордиста или Citroen C4 в танцующего робота, просто сидя за клавиатурой. Не так трудно и прокатить Fiat 500 в берлинской подземке или в гондоле лондонского колеса обозрения. И все же хочется надеяться, что рано или поздно мы вновь увидим на экране не стесненный бюджетом полет фантазии и прочитаем о том, чего этот полет стоил на самом деле. ●

ФИЛЬМ, КОТОРЫЙ ВСЕГДА С ТОБОЙ

Через несколько лет нас ждет бум кино для портативных устройств и покупок фильмов по 3G с оплатой по SMS. Новым поводом для оптимизма стала новинка американской компании V Media Research — диск V Media. Его диаметр всего 3,8 сантиметра, однако он при этом позволяет получать хорошую «картинку» с разрешением 720x576 точек и качеством не хуже, чем на DVD. Привод, в котором, как в Blu-ray и HD DVD, используются голубые лазеры, легко встраивается в телефон или карманный компьютер. Сейчас на диск V Media помещается всего один гигабайт данных, но к 2009 году появятся двухслойные и записываемые V Media. Теперь, чтобы осчастливить киномана, отправляющегося в долгую поездку, остаются сущие пустяки — большой гибкий экран, умещающийся в сложенном состоянии в кармане куртки.



В ПОМОЩЬ ОЧЕНЬ ЗАНЯТЫМ РОДИТЕЛЯМ

В фильме «Эрин Брокович» героиня Джулии Робертс со слезами узнает, что пока она боролась за права простых американцев, ее дочь сказала свое первое слово. Чтобы не пропустить этот и другие радостные моменты жизни ваших детей, воспользуйтесь видеокамерой высокой четкости Toshiba Gigashot. С таким портативным устройством весом 555 граммов справится даже хрупкая девушка (на случай, если не справится, есть система защиты жесткого диска от ударов и система предотвращения потери данных). CMOS-матрица зафиксирует каждый волосок вашего чада. А заодно няня освоит профессию оператора, управляясь с 10-кратным зумом и широкоугольным объективом. На 100-гигабайтный диск помещается до 22 часов видео в формате Full HD, так что вы можете смело задерживаться на работе.



ГАДЖЕТ ДЛЯ ВОЛЬНЫХ ПРОГРАММИСТОК

Ультрамобильная новинка Compaq 2133, выпущенная Hewlett Packard, не обременит даже женщину. Ее вес всего 1,13 килограмма. Тем не менее у этого малыша есть все, что нужно тому, кто не привык засиживаться в офисе: ЖК-дисплей с диагональю 8,9 дюйма, не уступающий, однако, по разрешению настольному — 1366x766 пикселей, почти полноразмерная клавиатура, модуль Wi-Fi и веб-камера позволят всегда быть на связи с руководством и друзьями. Вместо традиционного механического винчестера можно при желании установить твердотельный флэш-накопитель. Ненавистников «окон» порадует возможность работы под Linux. Единственный недостаток — абсолютно неженский дизайн. Но вряд ли представительниц этой «мужской» профессии смутит такая мелочь.



«КАПСУЛЫ ВРЕМЕНИ» НА ПАМЯТЬ

Где вы храните многочисленные фотоальбомы, письма и прочие очень важные документы? На жестком диске ноутбука? Значит, когда он сломается или без спроса сменит хозяина, вы будете спрашивать самого себя: «Ну почему, почему жизнь нельзя перезапустить с контрольной точки?!» Можно! Теперь с Apple Time Capsule — можно. «Капсула времени» — это точка доступа беспроводной сети Apple Airport Extreme, снабженная жестким диском емкостью 500 Гбайт или 1 Тбайт. Положите ее на антресоль и забудьте, а ваш MacBook, вернувшись домой после трудного рабочего дня, будет ежедневно сливать в нее добытую ценную информацию. И если однажды компьютер сломается, его труд не пропадет: система резервного копирования Time Machine заглянет в «капсулу времени» и восстановит все так, как было. Вот только работает «машина времени» лишь под Mac OS X Leopard. Для остальных «капсула времени» — не более чем беспроводной жесткий диск.

GPS ИЛИ ТЕЛЕФОН?

Обычно производители сотовых телефонов снабжают свои детища дополнительными функциями — оптикой от знаменитых производителей, стерео, видео. Компания Garmin пошла другим путем. Она специализируется на выпуске навигационных устройств, а теперь готовит к выпуску GPS-навигатор со встроенным мобильником. Nuviphone — это HSDPA-смартфон с 3,5-дюймовым сенсорным дисплеем, встроенной камерой с возможностью съемки видео, воспроизводит форматы MP3, MPEG4 и AAC. В числе навигационных сервисов поддержка Google Local и Garmin Online (данные о пробках, погоде, ценах на бензин и т. п.), определение точных координат и места, где вы припарковали автомобиль. Скорее всего, устройство выйдет на рынок в третьем квартале этого года.





НА СТРАЖЕ СВЕЖЕСТИ

Если вы интересовались высоким искусством приготовления стейков, то знаете, что самые сочные ломти получаются из мяса, выдержанного около недели при нулевой температуре и относительно низкой влажности. А вот свежие овощи и фрукты, наоборот, нуждаются в режиме «влажного» холода. Подходящих условий в обычных холодильниках, как правило, нет. Но в холодильнике Bosch KGF 39P90, помимо привычных холодильной и морозильной зон, есть камера сохранения свежести VitaFresh с температурой около 0 °С, причем с рекордным объемом 92 литра — почти треть общей вместимости холодильника. Два бокса в ней отведены под зону «сухого» холода с относительной влажностью 50% для хранения мяса, рыбы и молочных продуктов. А для фруктов и овощей служит бокс с относительной влажностью 95%. Добавьте к этому функцию суперзамораживания, автоматическое оттаивание, полки из ударопрочного стекла, антибактериальной покрытие камеры, низкое энергопотребление (класс А+), 24-часовое сохранение холода при отключении питания и вы поймете, что думать о хранении продуктов вам больше не придется — все силы можно направить на кулинарное творчество. Готовьте на здоровье!

ОТКРОЙТЕ СОБСТВЕННУЮ РАДИОСТАНЦИЮ

CD-диски умирают — это факт. На смену им идет музыка, скачанная из Интернета, и флэш-карты. Но как только вы садитесь в авто, вам по-прежнему нужны неуклюжие CD. В противном случае придется слушать нехитрое меню FM-радиостанций. А что если создать у себя в машине собственную радиостанцию? Вставьте в прикуриватель автомобиля FM-модулятор Digma ESM200C (или любой другой), и в радиусе нескольких метров можно будет принимать «радиостанцию», транслирующую записи прямо с карты памяти SD или MMC. А на случай если этого покажется мало, в устройстве есть линейный аудио-вход для подключения любых источников аудиосигнала. Передатчик настраивается на любой из 206 каналов в диапазоне 87,5—108,1 МГц, что всегда позволит разминуться со встречными FM-станциями. Согласитесь, удачный способ скрестить новейшие аудиогаджеты с давно и тщательно настроенной бортовой акустикой автомобиля.



ФЛЭШКА ДЛЯ ГЕЙМЕРА

Ваше чадо жалуется, что компьютер, купленный на прошлый день рождения, «тормозит» на новой «стрелялке»? Что ж, к постоянным апгрейдам вы должны быть морально готовы всегда. Windows Vista, как и все ее «оконное племя», чрезвычайно прожорлива по части памяти. Но вот вам подсказка, как обойтись на этот раз малой кровью: используйте DataTraveler Micro Reader. В этом гибриде флэш-ридера с флэш-диском компании Kingston спрятаны слоты для карт microSD, microSDHC и Memory Stick Micro, а также от 1 до 4 гигабайт собственной быстродействующей твердотельной памяти. При чем тут «стрелялка»? Элементарно! Накопитель совместим с новой технологией Windows ReadyBoost: когда флэшка вставлена в разъем USB 2.0, система использует ее для расширения виртуальной памяти компьютера и повышения тем самым производительности системы. А значит, ни один монстр не уйдет живым!



КАПАЮЩИЙ КОРОБОК

Бывает, вечером вы ложитесь в постель, немного читаете, тушите свет, вытягиваетесь поудобнее... и тут откуда-то доносится звук капающей воды. Незакрытый кран? Прорвало трубу у соседей? Протекает крыша? Вы встаете узнать в чем дело, включаете свет, но звук прекращается. Решив, что это галлюцинация, вы снова ложитесь. И опять тот же звук. Вновь зажигаете свет — и опять тишина. Не пугайтесь: это не галлюцинации, просто друзья подбросили вам звуковой коробок Light Sensitive Sound Box, ищите хорошенько. Устройство размером 4x5x2 см реагирует на свет: в темноте издает звук капающей воды или отдаленный собачий лай, но стоит включить освещение — сразу замолкает. Когда найдете, советуем спрятать подальше от детей и собак.

«СОЛДАТСКИЙ ЖЕТОН» МЕЛОМАНА

Когда вчерашний подросток отправится в армию, изменится все — одежда, прическа, привычки, — и только Jabra останется вместе с ним. Видимо, примерно так рассуждали дизайнеры фирмы GN Netcom, выпуская Bluetooth-гарнитуру BT3030 в форме солдатского жетона. Для управления музыкой на марше новобранцу не придется искать в вещмешке телефон с плеером — ему поможет дистанционное управление на медальоне. И звонок невесты солдат не пропустит — гарнитура приглушит музыку, и он услышит ее голос. Весь день Jabra будет работать вместе с ним без подзарядки и защищать его от акустической перегрузки с помощью встроенной системы оценки громкости звука. А вернувшись домой, он не забудет строевую подготовку, потому что с ним будет его Jabra.



БОРИС ЖУКОВ

Чернильные

Большую часть времени каракатицы плавают над [illegible] м, волнообразно изгибая и[illegible] тела плав[illegible]и[illegible]

души

Кто из головоногих моллюсков наиболее известен человеку? Большинство читателей, вероятно, назовут осьминога, воспетого классиками приключенческой литературы, другие — гигантских кальмаров или скажут «спрут» — это слово, исходно относившееся к любому крупному головоногому, сегодня чаще употребляется в переносном смысле. И, скорее всего, мало кто вспомнит еще одного полноправного члена этого славного класса и довольно близкого родственника кальмаров — каракатицу.



ARCO/VOSTOCK PHOTO



Как и у всех головоногих, у каракатицы цвет служит не только для маскировки, но и для выражения эмоций

Общая архитектура тела у этих моллюсков довольно однотипна, но многие тропические виды разнообразят ее яркой раскраской и необычными декоративными выростами

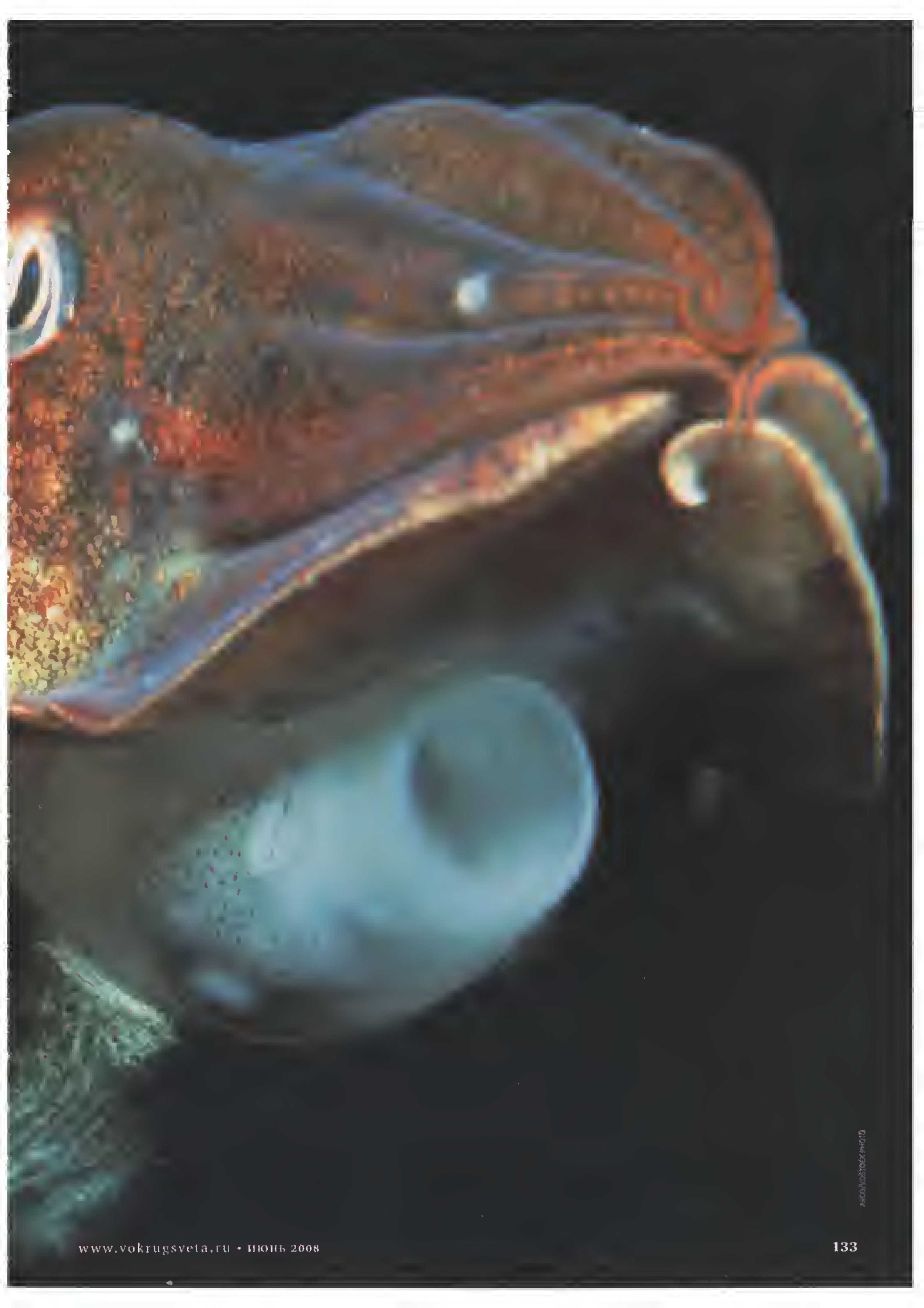


ARCO/VOSTOCK PHOTO (x2)



Никто не сравнится с каракатицей в искусстве камуфляжа — ее кожа воспроизводит не только рисунок, но и фактуру фона, под который она маскируется

В распоряжении каракатицы лишь несколько красок желто-красно-коричневой гаммы, но при помощи светоотражающих клеток-иридофоров она умеет придавать себе нежно-зеленый, лиловый, голубой да практически любой другой цвет



ARCO/VOSTOCK PHOTO

Возможно, главную роль сыграли скромные размеры этих животных: среди каракатиц, живущих сегодня в морях нашей планеты, ни один не достигает размера, позволяющего претендовать на звание спрута. Самая крупная из современных представительниц — широкорукая сепия, обитающая у западных берегов Тихого океана, едва достигает веса 10 килограммов и длины 1,5 метра (вместе с щупальцами). Наиболее распространенный размер каракатиц — 20—30 сантиметров, а есть виды, взрослые особи которых не превышают в длину и двух сантиметров.

На первый взгляд эти головоногие проигрывают своим братьям по классу по всем параметрам. Живущий в толще воды кальмар — одно из самых быстрых морских созданий: эта живая ракета развивает скорость до 55 км/ч и способна взлетать над водой на несколько метров в высоту. Осьминог живет на дне и плавает обычно не торопясь, зато владеет многими необычными умениями: его тело легко меняет форму, фактуру и окраску, его восемь «рук» манипулируют предметами, порой превращая их в настоящие орудия, он умеет «ходить» по дну и пролезать в узкие щели между камнями. Каракатицы же обитают около дна, но не на дне. Они нередко зарываются в песок или другой мягкий грунт, но неспособны передвигаться по дну. Рекордов скорости они тоже не ставят (за исключением представителей рода Loligo, принадлежность которых к каракатицам можно выявить только специальным сравнительно-анатомическим исследованием: по своему облику и образу жизни эти животные удивительно напоминают кальмаров и в литературе иногда именуются «ложными кальмарами»). Технология реактивного движения им знакома, но прибегают они к нему нечасто и неохотно. Для повседневных нужд эти морские животные создали свой собственный способ передвижения, не имеющий аналогов у других головоногих.

У каракатиц наиболее многочисленного рода Sepia и близких к нему форм вдоль всего тела по границе спинной и брюшной сторон идет мягкая узкая «юбочка» — плавник. Этот плоский вырост тела выглядит мягким и нежным, но в нем заключены мышцы. Он и есть главный мотор каракатицы: волнообразные движения живой оборки легко и плавно перемещают тело моллюска. Для крупного животного такой способ передвижения был бы невозможен, да и каракатицам он не позволяет развить большую скорость. Зато этот способ довольно экономичен, а главное, дает необычайную свободу маневра. Каракатица с одинаковой легкостью движется вперед и назад, не меняя положения тела, подается вбок, зависает на месте — и все это словно бы без малейших усилий.

Каракатицы (как, впрочем, и вообще все головоногие) — хищники, и образ жизни большинства из них соответствует конструкции тела — тихоходной, но маневренной. Такие виды обитают в прибрежных водах — от зоны прибоя до глубин метров в двести (в более глубоких местах солнечный свет не достигает дна и продуктивность донных сообществ резко падает). Чуть шевеля своим плавником, каракатица плывет над самым дном, выискивая возможную добычу при помощи огромных (до 10% веса тела каждый), исключительно совершенных глаз, многочисленных обонятельных рецепторов, усеивающих всю внутреннюю поверхность щупалец, и прочих органов чувств. Заметив подозрительный бугорок на дне, моллюск направляет туда струю воды из сифона (выходной трубки «реактивного двигателя»), чтобы проверить, не прячется ли под ним добыча — ракообразные, мелкие рыбы и вообще любые существа подходящего размера и не слишком хорошо защищенные. И горе такому созданию, если оно подпустит обманчиво-неторопливого хищника слишком близко: из специальных боковых «карманов» буквально выстрелят два длинных щупальца — ловчие «руки» каракатицы схватят неосторожную дичь присосками и потащат ко рту, где в середине венчика из восьми других щупалец (коротких и играющих роль скорее столовых приборов, чем орудий лова) щелкает грозный хитиновый клюв, способный разгрызть не только панцирь креветки, но и раковину небольшого моллюска.

Конечно, небольшое мягкотелое животное и само служит желанной добычей для более крупных обитателей моря. Клюв и ловчие щупальца хороши для нападения, но практически бесполезны для защиты. Однако на этот случай у каракатицы есть другие ноу-хау. Атаковавший ее хищник, скорее всего, схватит «чернильную бомбу» — облако густой темной краски, выбрасываемой из специального органа моллюска — чернильного мешка. При попадании в воду порция краски некоторое время остается компактной и отдаленно напоминает самого моллюска. Если же хищник пытается схватить ее, «чернильный двойник» расплывается в малопрозрачную завесу, одновременно отравляя обонятельные рецепторы врага. Эта система есть у всех головоногих, но каракатицам принадлежит рекорд по относительной емкости чернильного мешка,►



Время развития яиц каракатицы зависит от температуры воды, но в тропических морях уже через 25—30 дней в икринке можно увидеть маленькую копию взрослого моллюска

NHPA/VOSTOCK PHOTO

что как раз создает специфическую трудность при содержании их в аквариуме. Дело в том, что нервные яды, содержащиеся в чернилах, токсичны для их владельцев. В море моллюск не попадает в собственную «дымовую завесу» или контактирует с ней совсем недолго, в неволе же напуганная каракатица может быстро наполнить ограниченный объем аквариума ядовитой смесью и погибнуть сама.

Собственно красящая часть чернил, как правило, представлена обычным для животных пигментом меланином (хотя некоторые мелкие виды с ночной активностью, например сепиола двурогая с Дальнего Востока, выстреливают во врага не темной, а светящейся жидкостью). Стойкая, невыцветающая краска с древнейших времен использовалась в Европе как чернила для письма и краска для гравюр. Именно этим веществом, которое так и называлось латинским именем каракатицы — сепия, написана значительная часть дошедших до нас античных и средневековых документов. Позднее дешевые и стойкие синтетические красители вытеснили сепию из письменного обихода, но у художников-графиков она популярна до сих пор.

Но вернемся к каракатице, атакованной хищником. Пока последний разбирается с чернильной бомбой, сам моллюск кидается наутек (вот когда реактивный двигатель используется на полную мощность!), одновременно резко меняя окраску. Способность к быстрому изменению цвета покровов в той или иной мере тоже характерна для всех головоногих, но и здесь каракатица выглядит явным чемпионом по богатству красок и тонкости воспроизводимого рисунка, несмотря на то, что располагает она довольно ограниченным набором пигментов желто-красно-коричневой гаммы. Тело каракатицы может окрашиваться то в лиловые, то в нежно-зеленые цвета, покрываться бесчисленными «глазками» с металлическим блеском. А некоторые участки тела светятся в темноте (хотя в отличие от кальмаров у каракатиц нет собственных светящихся тканей — свечение им обеспечивают колонии симбиотических бактерий). Каракатица точно и словно автоматически воспроизводит цвет и рисунок грунта, над которым проплывает. Если поместить ее в плоскодонный стеклянный сосуд и поставить на газетный лист, по ней пойдут ровные полосы, удивительно похожие на строчки шрифта. Впрочем, у каракатиц (как и у других головоногих) цвет служит не только для маскировки, но и для выражения эмоций и общения друг с другом. Например, окраска с преобладанием красного — признак возбуждения и угрозы. Описаны небольшие стайки каракатиц, двигающихся синхронно и синхронно же меняющих окраску. Трудно сказать, что означает такое поведение (обычно каракатицы предпочитают одиночество), но сигнальная роль окраски не вызывает сомнения. Так что встречающиеся иногда в литературе утверждения, будто каракатицы не различают цвета, можно объяснить только недоразумением.

Размножение каракатиц, в буквальном смысле слова, «ручная» работа. После длительного ухаживания самец собственноручно прикрепляет сперматофоры (своего рода контейнеры со спермой) к семяприемникам самки, находящимся возле сифона. Оплодотворение происходит, когда яйца (похожие на ягоды с длинным стебельком на одном конце) с потоком воды выносятся из мантийной полости самки через сифон. После чего самка подхватывает их и опять-таки собственноручно прикрепляет к стебелькам водорослей на мелководье, тщательно переплетая стебельки между собой.

Срок развития яиц сильно зависит от температуры воды — в холодных водах он может достигать полугода. Но так или иначе через некоторое время из яиц появляются крохотные каракатицы — точные копии взрослых. Очередное поколение десятируких охотников вышло в море. ●



Как [illegible]жо человек [illegible] прибрежные [illegible]катицы [illegible] [illegible]ъектом промысл[illegible] [illegible]х и сейчас ло[illegible] [illegible]ожестве от Гибр[illegible] до Филиппин [illegible]

ARCO/VOSTOCK PHOTO

ЗООСПРАВКА

Тип — моллюски
Класс — головоногие
Подкласс — двужаберные
Отряд — десятиногие
Подотряд — каракатицы (Myopsida или Sepiida)

Каракатицы — самая молодая группа головоногих моллюсков, в геологической летописи они известны с юрского периода. По строению тела близки к кальмарам и вместе с ними образуют отряд десятиногих (названный так по числу щупалец). Некоторые каракатицы (род Loligo) внешне чрезвычайно сходны с кальмарами, однако отличаются от них характерными для всех каракатиц анатомическими особенностями: замкнутой роговицей глаза, известковой рудиментарной раковиной (у кальмаров она чисто хитиновая), отсутствием собственных светящихся тканей и т. д. Типичные каракатицы (род Sepia и близкие к нему) отличаются, кроме того, слегка уплощенным телом, по всему периметру которого идет узкий сплошной плавник, прерывающийся только в месте отхождения от тела щупалец; специальными «карманами» для «рук» (пары ловчих щупалец) и некоторыми другими особенностями.

На сегодня известно около 200 видов каракатиц; примерно половина из них принадлежит к центральному семейству Sepiidae. Все виды, кроме кальмароподобных каракатиц-лолиго, обитают на мелководьях у берегов Старого Света и Австралии, держатся около дна. Некоторые мелкие виды переходят к полусидячему образу жизни, присасываясь к камням. Почти все каракатицы — жители субтропических и тропических вод, но представители рода Rossia вдоль восточного побережья Азии проникают глубоко на север — до моря Лаптевых. Открытый океан для каракатиц, видимо, непреодолим: у берегов Америки и Антарктиды их нет. Считается, что каракатицы живут не более двух лет, размножаются единственный раз в жизни, после чего погибают. Однако биология многих видов совершенно не изучена, в неволе же каракатицы могут прожить до шести лет.

Императрица Екатерина II
«О ВЕЛИЧИИ РОССИИ»
М.: ЭКСМО. 832 с. 3000 экз.

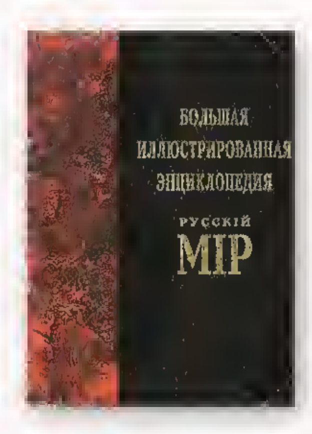
В издание вошли избранные сочинения Екатерины II: записки о России, ее государственном устройстве, полный текст «Наказа», «Записки по русской истории» и созвучные с ними исторические драмы, художественно-публицистическое произведение «Чесменский дворец», мемуары, письма. В сочинениях императрица выступает как государственный деятель и законодатель, талантливый историк и литератор, искусный мастер эпистолярного жанра. В отличие от государей с «дворцовым» мышлением, говорит об императрице автор предисловия И. Лосиевский, Екатерина, хоть и пришла к власти в результате дворцового переворота, понимала, что свершившаяся перемена в государственном укладе спасает и возвеличивает не только ее, но и саму Россию, судьба которой оказалась в руках человека незрелого ума (супруга Екатерины — Петра III). Страна, доставшаяся Екатерине, пребывала в глубоком упадке: финансы были истощены, отсутствовала система в государственном хозяйстве. Повсюду вспыхивали народные волнения... И новое правительство во главе с Екатериной стало проводить продуманные реформы, императрица вникала в самые разные хозяйственные сферы. В «Мыслях из особой тетради» она, к примеру, отмечает: «Бо́льшая часть наших фабрик — в Москве, месте, может быть, наименее благоприятном в России... фабрики шелковых изделий не могут быть там хороши — вода мутная, и особенно весною. В лучшее время года для окраски шелка...»





Грэм Грин
«ПУТЕШЕСТВИЕ БЕЗ КАРТЫ»
М.: ВАГРИУС. 416 с. 3000 экз.

«Наш человек в Гаване», «Тихий американец», «Комедианты» — эти и другие произведения Г. Грина известны российскому читателю, которому будет не менее интересно ознакомиться с воспоминаниями английского писателя, заметками о литературе и кино, в которых автор видит «пути спасения» от абсурда бытия и фальши, от тоски и безверия.



«БОЛЬШАЯ ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ. РУССКІЙ МІР»
М.: ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ. 7000 экз.

Суть издания идеально определена в его названии — в энциклопедии представлен весь Мир, отраженный в русском слове. Действительно, это единый свод сведений с XVII по XXI век по всем отраслям знания, дополненный к тому же наиболее интересными и выверенными статьями из лучших энциклопедий, выпущенных за три последних столетия.



Мартин Гарретт
«ВЕНЕЦИЯ. ИСТОРИЯ ГОРОДА»
М.: ЭКСМО. 352 с. 4100 экз.

Венеция, созданная на стыке моря и суши, принадлежащая обеим стихиям сразу, завораживает, поражает путешественников красотой и тишиной, в ней нет шума автомобилей, но есть многочисленные мосты, узкие тротуары и просторные, торжественные набережные. Автор предлагает, как это свойственно всем рассказчикам о Венеции, свой маршрут.

«МАТРИЦА ТЕПЛУХИНА: ДО И ПОСЛЕ ПЕРВОГО МИЛЛИОНА»

М.: АСТ. 190 с.

Эта книга затрагивает весьма актуальную для сегодняшнего дня тему: в ней рассказано о возникновении и становлении русского капитализма, а также о том, как в нашем отечестве можно заработать честным путем. Прежде чем поделиться секретами своего успеха автор книги замечает, что многие люди стремятся или, «по крайней мере, утверждают, что стремятся стать успешными, богатыми, известными», что желающих много, но получается далеко не у всех. «Почему так происходит?» — задается вопросом автор и на последующих страницах увлекает читателя рассуждениями и интересными советами на эту тему. В молодом возрасте, пишет П.М. Теплухин, главная задача любого здравомыслящего человека — обеспечить себя и свою семью определенным комфортом. После того как уровень комфорта достигнут и человек сумел заработать свой «первый миллион долларов», он обязательно продолжит свою успешную стратегию. Примечательно, что все рассуждения предваряют емкие концептуальные тезисы, которые разбивают книгу на последовательные главки. Например, «Деловая элита омолодилась, и вместе с этим снизился и возрастной ценз достижения высот успеха», «Люди, добившиеся чего-то существенного, в большинстве своем люди семейные». И с этим трудно не согласиться. Это издание адресовано всем, кто заинтересован в успехе.





«ИСТОРИЯ УРОДСТВА»

М.: СЛОВО. 456 с. 3000 экз.

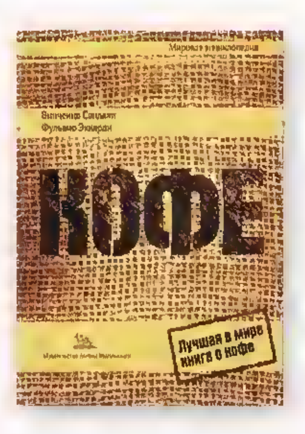
В книге, созданной под редакцией Умберто Эко, предпринята попытка рассказать о «безобразном» в искусстве, выстроить историю эстетической мысли об этом «явлении». У истории уродства есть, как ни странно, нечто общее с историей красоты. Известно также, что представления об уродстве и красоте могут быть весьма относительными — они определяются рамками того или иного исторического периода и определенной культуры.



«КАВКАЗ. ИСТОРИЯ, НАРОДЫ, КУЛЬТУРА, РЕЛИГИИ»

М.: ВОСТОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА. 391 с. 1000 экз.

Круг вопросов настоящего издания — история, культура, религия, этноэтика народов Кавказа. В таком широком спектре рассмотрена структура кавказского общества, описаны обычаи, традиции и взаимосвязи народов, населяющих этот регион. По замыслу авторов, книга представляет собой этнорегиональный путеводитель.



В. Сандалии, Ф. Эккарди «КОФЕ: ТОРЖЕСТВО МНОГООБРАЗИЯ»

М.: ИЗДАТЕЛЬСТВО ЖИГУЛЬСКОГО. 240 с. 3000 экз.

«Аромат и вкус — два ключевых элемента в понимании этого волшебного напитка. Вкус кофе — невидимая нить, будто по счастливой случайности связывающая людей по всему миру», — замечает В. Сандалии и предлагает читателю совершить увлекательную историко-географическую экскурсию в мир кофе.



ДАНИЛА КУЗНЕЦОВ

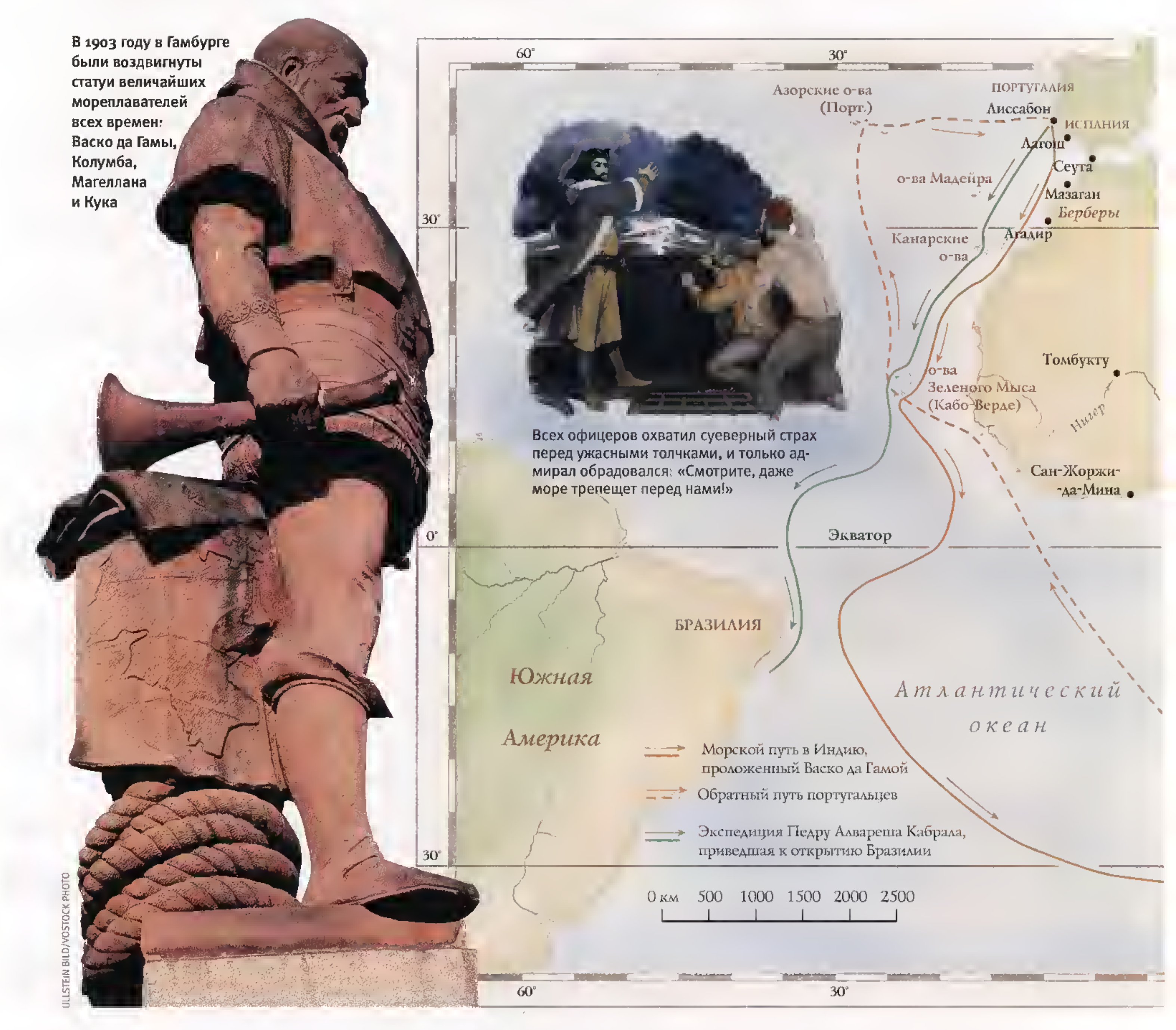
Путь навстречу



солнцу

В историческом рейтинге знаменитостей эпохи Великих географических открытий этот человек занимает, пожалуй, второе место — сразу вслед за Колумбом. Ну, в крайнем случае, твердое третье, пропуская вперед Магеллана. Ирония судьбы, однако, заключается в том, что именно он в итоге нашел то, что безуспешно искали двое первых. А именно — богатые пряностями земли Южной Азии.

ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO



В 1903 году в Гамбурге были воздвигнуты статуи величайших мореплавателей всех времен: Васко да Гамы, Колумба, Магеллана и Кука

Всех офицеров охватил суеверный страх перед ужасными толчками, и только адмирал обрадовался: «Смотрите, даже море трепещет перед нами!»

ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

Биография мореплавателя достоверными историческими данными не богата. Исследователи не смогли установить даже дату его рождения, известен лишь наиболее вероятный год — 1469-й. Зато точно известно, что Вашку (Васко) родился в семье дона Эштевана да Гамы, алькайда (наместника) маленького приморского городка под названием Синиш и ветерана крестовых походов в Марокко. Было у него два старших брата, Паулу и Айриш — позже с первым из них он поплывет к далеким берегам Индии. Была и сестра Тереза.

Синиш, где Васко провел детство, в наше время выглядит почти так же, как и в его времена. Это рыбацкое поселение на полпути между южным берегом Тежу (в устье этой реки расположен Лиссабон) и крайним западным мысом Португалии Сан-Висенти. Солнце здесь ярко светит более 300 дней в году, и вода в его лучах сверкает бирюзовым цветом. Дальше к северу тянутся голые песчаные дюны, на юге сразу за городом встают первые отроги горной гряды Сан-Домингуш. К стенам старого форта жмутся «угловатой» архитектуры одноэтажные дома с яркими черепичными крышами — красными, зелеными, желтыми. Итак, детство Васко да Гама проводил в море или на берегу, рано научился плавать, править лодкой, определять ночью путь по звездам, обращаться с сетями. Бескрайний океан и лихорадочное ожидание новых и новых открытий, захватившее португальцев со времен принца Генриха (Энрике) Мореплавателя, провозвестника великих путешествий, владели им, а удивительные рассказы моряков, уже вернувшихся из дальних плаваний вдоль африканских берегов, воспламеняли фантазию. Юный дворянин слушал истории об огромных слонах и волосатых обезьянах, золоте и людоедах с подпиленными зубами, штормах и кораблекрушениях, не менее страшных штилях, обрекающих целые флотилии на медленную смерть. Какого подростка подобные истории оставят равнодушным?

Однако одно существенное отличие между Синишем современным и Синишем XV столетия обнаружить легко: в отличие от наших дней тогда там ребенку не только невозможно было получить образование, но и просто грамотные люди почти отсутство-



Первый лоцман оказался ненадежен: он пытался выдать встреченные острова за материк. Обман раскрылся, разъяренный командир велел привязать лоцмана к мачте и лично высек

Правитель Каликута, носивший титул саморина, благодушно принял первое посольство странных гостей… Их одарили тканями

вали. Достигнув школьного возраста, Васко отправился по велению отца на семьдесят миль к северо-востоку от родных мест, в Эвору — изучать навигацию и математику.

Так наш герой словно попал в другой мир. Под ногами вместо дерна оказались мощенные булыжником улицы, вдоль них выстроились солидного и почтенного вида каменные дома. К тому же здесь да Гама впервые смог увидеть путешественников-иностранцев (а не только своих соотечественников, возвратившихся из дальних краев). У них было заведено останавливаться в Эворе по пути в знаменитую на весь континент своим виноградом и святыми местами провинцию Алгарви. Впрочем о повседневной жизни будущего мореплавателя в университетском городе мы тоже знаем немного. Вероятно, что учился он хорошо, прилежно, а к морским наукам проявил особые способности. Иначе сын захудалого провинциального наместника не оказался бы вскоре офицером королевского флота в Лиссабоне, зарекомендовав себя в нескольких сражениях с кастильцами и мусульманами хорошим командиром — о том есть скупые сведения в ранних жизнеописаниях да Гамы.

Каким же предстает образ этого молодого, но успевшего закалиться в боях капитана, в те 80-е годы XV века? В нашем распоряжении нет ни единого портрета путешественника, про который можно с уверенностью сказать: он — прижизненный. По обрывочным замечаниям современников можно заключить, что это был человек среднего роста, физически развитый — лишь в конце жизни он обнаружит склонность к тучности. Лицом обладал выразительным — большие пронзительные глаза под густыми бровями, выдающийся нос, неизменная ухоженная борода. Он был смел духом, не боялся ответственности, часто срывался на гнев, был жадным и деспотичным. Его, похоже, отличал настоящий фанатизм в достижении честолюбивых целей. Все это — как раз те качества, которые ценились в Европе в конце XV века.

НА ИСТОРИЧЕСКОМ ФОНЕ

Именно в те же времена молодая Португалия начала осваивать новые земли. Обстоятельства логически подталкивали к этому: торговля шла не слишком хорошо. Дорогие пряности — этот►

«главный консервант» эпохи Возрождения, необходимый для хранения и обеззараживания продуктов, — доходил через третьи руки. Арабы покупали их в индийских портах — Каликуте, Кочине, Канануре — и на небольших кораблях доставляли в порт Джидду недалеко от Мекки. Затем караваны по пустыне привозили драгоценный груз в Каир, где его сплавляли на баржах вниз по Нилу и уже в Александрии продавали итальянским купцам из Венеции и Генуи. Те, в свою очередь, распространяли товар по всей Европе. Разумеется, на каждом этапе цена его возрастала, и в далеком Лиссабоне он продавался совсем уж по заоблачной цене.

А кроме того, стояла перед португальцами и более близкая географическая цель — западный берег Африки. Он находился рядом, за него не приходилось сражаться с другими развитыми державами, и был он при этом богат ценными металлами и слоновой костью. Правда, на севере континента сопротивлялись еще воинственные берберы, но быстроходные корабли позволяли миновать их земли по морю.

Первые масштабные экспедиции в Атлантику начались еще с 1416 года — при покровительстве уже упомянутого принца Генриха, известного в истории под прозвищем Мореплаватель. Принц этот всю жизнь и энергию посвятил снаряжению флотилий и даже открыл первую в Европе целевую навигацкую школу. Более того, именно он первым, прочитав классическое сочинение Марко Поло, поставил перед соотечественниками задачу: найти прямой морской путь в Индию.

Технически португальцы были к этому готовы: к концу XV столетия они уже активно использовали в плаваниях астролябию, угломерную линейку и квадрант, а по полуденному солнцу и таблицам склонения научились определять долготу. К 1482 году, вооруженные всеми этими инструментами и навыками, они достигли устья реки Конго, где и основали главную базу на пути освоения африканского побережья. Теперь сам бог велел двигаться дальше. Впрочем с точки зрения безопасности, конечно, следовало сначала собрать максимально подробные сведения о политическом и экономическом положении в странах Южной Азии.

Ответственное задание возложили на некоего офицера по имени Перу ди Ковильян — это у него Васко да Гама, сам того не желая, впоследствии «украл» заслуженную славу первого португальца, достигшего Индии. Между тем именно эта яркая личность, авантюрист и доблестный воин, имевший опыт путешествий по Берберии и отменно владевший араб-



AKG/EAST NEWS (x2)

8 июля 1497 года. Каравеллы да Гамы поднимают паруса в Лиссабонской гавани

«Забудет мир великие деянья Ахейцев и героев Илиона... когда начну о Гаме я сказанье»

(Камаэнс, «Луэиады»)

ским языком, еще в 1487 году вместе со спутником Афонсу ди Пайва выехал из Лиссабона с секретным королевским заданием: добраться до «страны пряностей» и прощупать почву для морской экспедиции.

На океанских просторах тем временем новые маршруты прокладывал лучший португальский адмирал своего времени дон Бартоломеу Диаш ди Новаиш. 3 февраля 1488 года после тяжелейшего двухнедельного шторма он сумел наконец осуществить то, к чему стремились десятки его коллег и предшественников — обогнул Африку и, следуя курсом на восток, достиг устья большой реки, названной им Риу-душ-Инфантиш (рекой Принцев). Тут был поставлен падран — каменный столб с королевским гербом, подтверждающий португальский суверенитет над этими землями на вечные времена.

Диаш привез в Лиссабон подробные карты полутора тысяч миль африканского побережья, а его возвращение всколыхнуло новую волну мечтаний об Индии, и немедленно встал вопрос о следующей экспедиции.

В этот момент наш герой впервые выходит на историческую авансцену — король остановил свой выбор на Васко да Гаме.

Диаш был исключительно опытным моряком, но, очевидно, показался властителю слабым командиром — ведь он не смог справиться с возмущением матросов за мысом Доброй Надежды и довести корабли до Индостана, когда такая возможность, казалось, представилась. А род Васко да Гамы, как нам уже известно, славился решительностью и храбростью. Королю нужен был именно такой человек, который волей и энергией воодушевит команду нескольких небольших судов и сможет, преодолевая трудности, выполнить задачу до конца.

Сведения хронистов о том, как именно Гама стал во главе «экспедиции века», противоречивы и не дают единой картины. Одни источники утверждают, что флотилию хотели доверить его отцу, но тот внезапно умер, и сын его заменил. Другие говорят, что король отметил разумные взгляды дона Васко на морское дело в ходе какой-то из аудиенций и, отвергнув предложенный ему министрами список претендентов, в последний момент принял неожиданное решение.

Известно также, что Мануэл I позволил назначенному капитану — по его просьбе — взять с собой одного из братьев. Васко явно нуждался в человеке, который при любых обстоятельствах остался бы верным ему. Он выбрал Паулу. В 1495 году начали готовиться к экспедиции. Пока дон Гама в специально отведенных ему покоях королевского дворца собирал и анализировал всю нужную информацию, какую мог «считать» с отечественных, итальянских, арабских карт и документов, на столичных верфях под руководством Диаша строили корабли. Дон Бартоломеу на основе собственного экспедиционного опыта распорядился заменить косые паруса на прямоугольные, повысил остойчивость судов и снизил их осадку. Водоизмещение было увеличено до 100 тонн:



20 мая 1498 года. Португальский капитан встречается с раджой саморином в Каликуте

предстояло взять на борт как можно больше еды и воды. Впрочем, трюм плоскодонных португальских кораблей с высоким носом все равно был весьма несовершенен: он пропускал воду и по ходу плавания постепенно превращался в помойную яму, где в гнилой воде с мусором плавали крысы. На случай столкновений с арабскими пиратами на палубах разместили по 12 пушек.

В итоге по проекту Диаша в Лиссабоне построили две каравеллы: «Сан-Габриэл» — его дон Васко, пользуясь своей привилегией командира, выберет флагманом, — и «Сан-Рафаэл». Капитаном флагмана был поставлен опытный Гонсалу Алвариш. Второй корабль да Гама доверил брату. Кроме того, в экспедиции участвовали еще: «Сан-Мигел», или «Берриу», старое легкое судно с латинскими (то есть косыми) парусами под командованием Николау Коэльо и безымянное грузовое — капитана Гонсалу Нуньеша. Средняя скорость флотилии при хорошем ветре могла составить 6,5—8 узлов в час.

Очень тщательно подошли власти к выбору экипажа. В него было приказано набирать людей опытных, отчаянных, закаленных и привычных к дальним странствиям, умелых в своем деле. Костяк составили те, кто плавал с Диашом, а всего на борт приняли около 170 человек, из которых 10 являлись преступниками, выпущенными из тюрьмы специально для экспедиции. Этих головорезов планировали высаживать для разведки в особо опасных районах Африки. Трюмы, как и планировалось, под завязку загрузили пищей и пресной влагой на многие месяцы. Вот как выглядел дневной паек моряка, отправлявшегося в Индию: полфунта сухарей, фунт солонины, две с половиной пинты воды, одна двенадцатая пинты уксуса и одна двадцать четвертая — оливкового масла. В пост мясо заменяли на полфунта риса или сыра. Кроме того, португальцы постоянно пили вино и не хотели отказываться от этой привычки в море, поэтому каждому в день выдавали одну с четвертью пинту (около 700 граммов) этого напитка. Еще корабли везли бобы, муку, чечевицу, чернослив, лук, чеснок и сахар. Рыбу, конечно же, планировалось ловить по пути. Не забыли и разнообразные товары для меновой торговли с африканскими аборигенами: полосатые и ярко-красные ткани, кораллы, колокольчики, ножи, ножницы, дешевые оловянные украшения… И все-таки при таком неплохом довольствии жизнь матросам предстояла нелегкая: месяцами находиться в открытом океане, изнывать под экваториальным солнцем, под которым тухнут и продукты и вода. Спать — вповалку, где попало, прямо на палубе. Знаменитые гамаки «от индейцев Америки» Колумб уже привез, но в широкое употребление они еще не вошли.

ИГРЫ СЛУЧАЯ

Жарким днем 8 июля 1497 года готовились к отплытию. Отслужили молебен. Всем путешественникам по традиции было даровано отпущение грехов (соответствующую буллу выпросил у папы Мартина V еще Генрих Мореплаватель).

Наконец наступил кульминационный момент отплытия. Об руку с Васко да Гамой на борт взошел Бартоломеу Диаш — он отправлялся в Гвинею, куда был назначен губернатором. Раздался пушечный залп.

Поначалу плыли практически без неожиданностей. Через неделю достигли Канар. Затем на островах Зеленого Мыса пополнили запасы пресной воды и провизии. Здесь же высадился Диаш, которому вскоре предстояло отправиться дальше, в недавно возведенную крепость Сан-Жоржи-да-Мина на гвинейском побережье.

И тут стихия подвергла флотилию серьезным испытаниям. Корабли попали в полосу сильных восточных ветров, которые решительно не позволили идти дальше известным путем вдоль Африки. Где-то в районе 10° северной широты да Гама впервые проявил себя — принял ответственное решение повернуть на юго-запад, чтобы попытаться в открытом океане обойти ветры.

Каравеллы удалились от Африки на огромное расстояние в 800 морских миль. Долгих три месяца на километры вокруг с мачт не просматривалось ни клочка суши. Пресная вода, естественно, стала негодной — пришлось пить морскую. Питались солониной. Так новый путь, который избрал Гама, подорвал здоровье команды уже в самом начале плавания. Зато был открыт удобный путь с попутными воздушными потоками к мысу Доброй Надежды. И сегодня редкие парусные суда ходят именно по этому маршруту. ►

После экватора корабли наконец, не теряя нужного им ветра, смогли повернуть на восток. 27 октября увидели китов, а вскоре — птиц и водоросли, которые указывали на близость суши. Через четыре дня вахтенные огласили палубы долгожданным криком: «Земля!»

4 ноября с облегчением бросили якорь в бухте Святой Елены под 33° уже южной широты, у самой оконечности Африканского материка. Здесь да Гама планировал задержаться надолго: помимо привычного пополнения запасов необходимо было подвергнуть корабли кренгованию, то есть вытащить их на берег и очистить днище от налипших ракушек и моллюсков, которые не только серьезно замедляют ход, но и разрушают древесину. Однако возник конфликт с местными жителями — низкорослыми воинственными бушменами — из-за высокомерного и грабительского поведения португальцев, которым они «славились» в дальних краях. Командир экспедиции был ранен в ногу, и пришлось срочно отчаливать.

Мыс Доброй Надежды огибали с большим трудом. Стихия разбушевалась. Из-за набежавших грозовых туч день буквально превратился в ночь. Вода потоками лилась с неба и просачивалась снизу сквозь щели в обшивке в трюм, волны заливали палубу круглосуточно, но в Индийский океан все же удалось войти без особых потерь.

Теперь старались держаться в прямой видимости от берега. В бухте Святого Бласа (Сан-Браш — ныне Моссел-бай в ЮАР) отремонтировали наконец каравеллы: залатали обшивку, подшили разорванные паруса и снасти, закрепили расшатанные мачты. Увы, пришлось сжечь грузовой корабль: шторм сделал его непригодным для дальнейшего плавания. Впрочем, потери среди моряков компенсировали потерю корабля, тесниться не пришлось… Припугнули вышедших из джунглей готтентотов выстрелами из бомбард, установили неизбежный падран и — в дорогу.

Скоро, 16 декабря, проплыли место последней стоянки Диаша. Дальше начиналось неведомое.

Со многими сюрпризами пришлось тогда столкнуться европейским путешественникам. И с неизвестными течениями невиданной силы, идущими вдоль мелей и рифов, и с пресловутым многонедельным безветрием, и, наконец, с цингой.

25 января, когда экспедиция остановилась у мозамбикской реки Келимане (корабли опять начали разрушаться), примерно у половины всего экипажа гноились и кровоточили десны, распухли колени и голени — многие не могли не то что работать, но даже ходить. Несколько десятков человек здесь умерли.

В устье Келимане португальцы простояли больше месяца, и только потом поплыли вверх по Мозамбикскому проливу. Идти на этом этапе пришлось очень осторожно и только в светлое время суток: ведь карты еще лишь предстояло составить, и легко было налететь на один из сотен маленьких островов, которыми испещрено это водное пространство.

2 марта корабли подплыли к арабскому городу, который назывался так же, как теперь страна — Мозамбик. Земли «диких» черных племен тут кончались, дальше на богатых золотом берегах стояли порты приверженцев Мухаммеда. Мусульмане вели активную колонизацию восточной Африки, скупая в глубине материка амбру, металлы и слоновую кость.

Жители Мозамбика, как ни странно, поначалу приняли португальцев за своих единоверцев (одежда мореплавателей успела истрепаться и потерять национальные признаки), а местный правитель подарил Васко да Гаме в знак дружбы четки. Но высокомерный и заносчивый капитан, который всегда страдал от отсутствия дипломатического дара, посчитал горожан дикарями и попытался предложить эмиру в обмен красный колпак!

Разодетый в дорогие одежды «князь», разумеется, с негодованием отверг такой подарок. А вскоре кто-то из подданных Васко доложил ему: мореплавателя видели беседующим с двумя пленными христианами (откуда взялись они в Мозамбике, непонятно, — возможно, из Эфиопии). Так раскрылась правда о вероисповедании путешественников. Атмосфера накалялась.

Но главная беда заключалась в том, что для продолжения пути нужен был хороший лоцман, а откуда его взять? Правда, тот самый эмир еще до разрыва отношений успел предоставить в распоряжение флотилии двух знатоков морского дела, но один из них тут же сбежал, а второй, как выяснилось, был ненадежен: он вскоре же после отплытия пытался выдать какие-то встреченные острова за материк. Обман раскрылся, разъяренный командир велел привязать лгуна к мачте и лично жестоко высек (один из тех самых островков так и занесли на карту под именем Исла-ду-Асоутаду, то есть «Высеченного»).

Великое начинание, как это часто бывает, спас случай.

7 апреля португальцы подошли к еще одному крупному порту на пути — Момбасе, где арабы силой пытались захватить каравеллы. Едва удалось спастись.

А вот эмир следующего города, Малинди, давно и смертельно враждовал со своим момбасским соседом и назло ему, несмотря ни на что, радушно принял Васко да Гаму. Тот не только разжился здесь провизией и даже небольшим количеством долгожданных пряностей, но и увидел на рейде четыре корабля из Индии. А еще получил в свое распоряжение первоклассного навигатора Ахмеда ибн Маджида. Ахмед был старше Васко примерно на тридцать лет и ходил по морям (при-


Прощание Васко да Гамы с королем Португалии Мануэлом I

меняя астролябию) еще до его рождения. Он оставил после себя лоции, руководства по мореходству, часть которых сохранилась до сих пор и находится в Париже. Поднявшись на борт «Сан-Габриэла», лоцман просто и деловито развернул перед изумленным капитаном точные карты западного побережья Индии со всеми азимутами и параллелями. Естественно, радость дона Васко не знала предела — теперь можно было идти с максимальной скоростью, без каких бы то ни было задержек, прямо через океан, четко по курсу. Строго говоря, это Ахмеду ибн Маджиду Европа обязана открытием морского пути в Индию.

24 апреля красные паруса португальцев поймали попутный муссон и двинулись на северо-восток. На пятые сутки Южный крест сменили на звездном небосклоне созвездия Медведиц, а через 23 дня моряки увидели чаек.

В СТРАНЕ ЧУДЕС

Так, благодаря мастерству опытного араба 20 мая 1498 года капитан да Гама со своего капитанского мостика на «Сан-Габриэле» увидел бурый берег знаменитого субконтинента в районе города Каликута (ныне — Кожикоде). Каликут, столица независимого княжества, служил тогда крупнейшим портом всему малабарскому (юго-западному) побережью Индии.

Какие чувства наверняка испытали путешественники, попав на каликутский базар! Воистину, по словам хрониста, здесь продавалось все, что давала людям Земля. В воздухе стоял терпкий запах перца, гвоздики, мускатного ореха, корицы. Лекари предлагали лекарства от всех болезней: камфару, кардамон, асафетиду, валериану, алоэ. В изобилии имелись ароматные миро и сандал, синие краски (индиго), кокосовое волокно, слоновая кость. Поставщики фруктов раскинули свой яркий и сочный товар: апельсины, лимоны, дыни, манго.

Переводчик Жоао Нуньеш в первые же дни умудрился в суете каликутских улиц заручиться дружбой еще одного араба, некоего эль-Масуда, который и стал информатором европейцев в Каликуте. Позже ему придется бежать в Лиссабон — его, как и Ахмеда ибн Маджида, соотечественники заочно осудят на смерть за предательство... Но не станем забегать вперед.

Правитель Каликута, носивший титул раджи-саморина, благодушно принял первое посольство странных гостей в составе того же эль-Масуда и правой руки дона Гамы, офицера Фернана Мартина. Их одарили тканями. Казалось, диалог налаживается, но в дело, увы, вмешалось все то же вечное высокомерие капитана, который свысока смотрел на всех язычников. Он непонятно зачем начал сразу уверять всех и каждого в Каликуте, что он — официальный представитель далекого заморского короля, могущественнейшего из государей подлунного мира, и пришел сюда, чтобы привести все народы к покорности этому королю. Еще дон Васко настаивал, чтобы на аудиенцию к правителю его несли в паланкине, в окружении трубачей и знаменосцев. Саморин встречал его, восседая на троне из слоновой кости, на зеленом бархате, одетый в златотканую одежду, его руки, пальцы и лодыжки были усыпаны драгоценными камнями — и человеку, который выглядел подобным образом, недальновидный европеец додумался подарить дешевую андалусийскую полосатую материю, те же красные колпаки и ящик сахара! Индус, конечно же, подарки отверг как и властитель Мозамбика. Кроме того, арабы, окружавшие этого государя, уже описывали ему кровавые столкновения в Мозамбике и Момбасе.

В итоге дело обернулось для португальца неожиданно: ему было приказано оставаться на берегу под домашним арестом, а также сдать все парусное снаряжение и корабельные рули. Вокруг христиан плотным кольцом тотчас выстроились разукрашенные перьями воины, а находившиеся тут же разъяренные арабские купцы даже собирались растерзать путешественников на месте. Казалось, удача отвернулась от мореходов. Но 2 июня после переговоров с вали, первым министром саморина, Васко да Гаму неожиданно отпустили на корабль►

«Теперь я... к повести о Гаме обращаюсь. Герои вышли в океан открытый и бороздят валов мятежных гривы»

(Камоэнс, «Лузиады»)





В 1897 году Португальское королевство преподнесло эти часы в дар южноафриканскому Дурбану [illegible] о путе[illegible] Гамы

ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

«Цвет нации великой и бесстрашной, что средь племен неведомых и странных могучую державу основала»

(Камоэнс, «Лузиады»)

за выкуп и вновь предоставили свободу действий. Видимо, капитану удалось ловко сыграть на балансе индусских и арабских интересов, убедить хозяев не идти на поводу у основных торговых партнеров. Правда, использовать этот триумф изворотливости с максимальной отдачей не удалось. Негоциантом, как и дипломатом, дон Васко зарекомендовал себя весьма средним. Несмотря на благоприятные условия для торговли, целых два месяца ушло у него на то, чтобы выменять лишь несколько килограммов пряностей на гораздо более ценные — в абсолютном исчислении — медь, ртуть и янтарь. Да и с этой незначительной сделки саморин, в конце концов, потребовал огромную таможенную пошлину. Эль-Масуд тем временем сообщил, что арабы вновь предлагают правителю любые деньги за уничтожение португальской экспедиции.

В общем, настало время действовать. И да Гама вновь всех удивил. 19 августа захватил более десятка заложников, приехавших осмотреть «Сан-Габриэл» и «Сан-Рафаэл». Корабли немедленно развернулись бортами на рейде и отправили в порт парламентера с угрозой: все пленники будут навсегда увезены за море, если индусы немедленно не снимут арест с уже купленных предметов и не освободят офицера Диогу Диаша, который застрял на берегу с некоторыми нераспроданными еще европейскими товарами. Саморин, поразмыслив, решил уступить ультиматуму: отпустил Диаша (правда, отобрав часть португальской собственности) и даже отправил с ним письмо для «великого заморского короля», в котором сообщал о своем богатстве и просил прислать для обмена на пряности золото и серебро.

В ответ Васко да Гама отпустил лишь шестерых заложников из десяти, а остальных действительно увез в Лиссабон. Убедившись, что больше в Каликуте ничего не добиться, он, отпугнув арабское лодочное оцепление пушечным залпом, велел немедленно отплывать на запад.

ВОЗВРАЩЕНИЕ И ГОРЕ

Разумеется, никто не рассчитывал на то, что обратный путь окажется более легким. Он и не оказался. Во-первых, да Гама был вынужден покинуть Индию раньше, чем задул попутный северо-восточный муссон, которым всегда пользовались арабы, — у него ведь просто не было иного выхода. Так что если в Индию корабли шли меньше месяца, то теперь дорога до Африки заняла целых три — с начала октября 1498 года до 2 января 1499-го. Цинга и лихорадка унесли еще 30 человек из и без того небольшого экипажа, так что теперь на каждом из кораблей оставалось буквально по 7—8 работоспособных матросов — явно недостаточно для эффективного управления судами. 7 января удалось добраться до дружественного Малинди, но здесь уж с «Сан-Рафаэлом» пришлось расстаться. Он не подлежал ремонту, и плыть на нем стало некому. Остатки команды с грузами из трюмов перешли на флагман, а «Сан-Рафаэл» сожгли. Но тут удача вновь вернулась к горстке португальцев — словно внезапно решила помиловать их на краю гибели. Без приключений обогнули мыс Доброй Надежды, а потом всего 27 дней шли с попутным ветром до Зеленого Мыса. Там, правда, попали в мертвый штиль, а потом сразу в шторм, который разделил корабли, но они благополучно встретились — уже в Лиссабоне.

Первым пришел в столицу на «Сан-Мигел» Коэльо — 10 июля 1499-го. У самого дона Васко на флагмане случилось горе — умер в пути на одном из Азорских островов его брат. Обычно безучастный к страданиям, капитан, очевидно, сильно переживал это событие. Во всяком случае, поручив вести каравеллу в Лиссабон Жоану да Са, он остался хоронить Паулу. «Сан-Габриэл» уже торжественно входил в порт приписки, а да Гама и не думал о триумфальном возвращении — он еще несколько недель предавался скорби в глуши Азор.

Таким образом, в Лиссабон капитан явился последним из экспедиции, после почти 26 месяцев скитаний. Король, однако, все равно принял его с помпой и велел устроить общественный показ привезенных им «диковин». Горожане с большим любопытством рассматривали иссиня-смуглых индийцев. Немногие выжившие моряки громогласно на всех перекрестках рассказывали страшные истории о бедствиях, через которые их провели воля и мужество их предводителя. Кроме всего прочего, как мы уже говорили, да Гама привез верные карты африканского побережья и доказал, что моря вокруг Индостана не являются внутренними.

Монарх высоко оценил все это — дал своему мореплавателю титул «адмирала Индийского моря», право вечного беспошлинного вывоза любых товаров из новооткрытой Индии и большую пожизненную пенсию. Впрочем, в духе времени самому награжденному этого показалось мало, и он попросил дать ему в личное владение родной город Синиш.

Тут возникла загвоздка: ранее город принадлежал ордену Святого Иакова, великим магистром которого числился герцог Коимбрский, незаконный сын покойного короля Жоана II. Король жалованную грамоту адмиралу подписал, и папа выразил►



С 1940 года в Лиссабоне высится известный 54-метровый монумент первооткрывателям, а под ним простирается мозаичная карта мира

HANS GEORG ROTH/CORBIS/RPG

«Покуда шел богов совет высокий, на коем лузитан судьбу вершили, они уже продвинулись далеко и к побережью Африки подплыли»

(Камоэнс, «Лузиады»)

свое согласие, но якобиты категорически отказались отдавать свою собственность. Монарху ничего не оставалось, как задобрить да Гаму дополнительной прибавкой к пенсии.

Впрочем, вскоре мореплаватель утешился — где-то между 1499 и 1502 годами он женился на некоей донье Катарине де Атаиде, дочери весьма влиятельного сановника. Супруга впоследствии родила ему семерых детей. Но любил ли он их — неизвестно. После смерти брата Паулу гуманные черты в характере Васко да Гамы больше не появляются на страницах хронистов, которые отныне словно стремятся убедить читателей: этот человек внушал только страх, а стремился только к власти.

ГРОЗА ИНДИИ

Двор португальский, как и любой другой европейский двор XV века, кишел шпионами соседних стран. Сведения о новых открытиях при всем желании не удалось бы скрывать долго. Следовательно, необходимо было решительно продолжать начатое дело, чтобы никому не дать обойти себя в Индии. Мануэл I незамедлительно развил бурную деятельность: уже на следующий год по проторенному пути отправилась эскадра в 13 судов и полутора тысяч человек. Сам адмирал, правда, уклонился от участия в экспедиции. Флот возглавил знатный дон Педру Алвареш Кабрал, которому повезло открыть «по дороге» Бразилию и Мадагаскар. В Каликуте его тоже ждал успех — внушительный вид флотилии быстро настроил индусов на мирный лад. Установились нормальные коммерческие отношения, и португальцы сразу получили баснословные прибыли. На целых 90 лет их страна стала абсолютным монополистом в торговле с Южной и Восточной Азией.

Васко да Гама вернулся к активным делам через полгода после возвращения Кабрала. 10 февраля 1502 года он во главе десяти крупных кораблей вновь отправился к открытым землям. На сей раз эскадру сопровождали еще и пять быстроходных военных каравелл под командованием дяди адмирала — дона Висенти Судре. На этот раз Васко да Гама проплыл какое-то время вдоль побережья Бразилии и посмотрел на землю, открытием которой португальцы отчасти были обязаны ему. До Индии добрались практически без происшествий. По дороге 14 июня успели основать первую факторию на восточном побережье Африки, в порту Софала: сюда везли золото и зубы бегемотов, которые, будучи более твердыми и белыми, ценились тогда даже больше, чем знаменитая слоновая кость. На острове Килоа, неподалеку от Занзибара, португальцы обложили налогом местного эмира Ибрагима и заставили его признать владычество короля Мануэла. Наконец на подходе к Индостану, у острова Анджидива в районе Гоа, адмирал — скорее просто от застарелой ненависти, чем ради выгоды — ограбил встречное арабское судно «Мери» и сжег его вместе с тремя сотнями пленных, включая женщин и детей.

В дружественном Каннуре тоже основали факторию, форт и взяли порт под полный таможенный контроль. Теперь португальские канониры топили любые суда, входившие без разрешения в гавань.

30 апреля 1502 года, когда Васко да Гама добрался до основной своей цели — того же Каликута, — это был уже далеко не слабый и измученный странник с парой кораблей и горсткой таких же «доходяг» матросов. Местные жители увидели во славе могущественного повелителя целой флотилии, вооруженной до зубов. Саморин, хоть уже и встречался в таких же условиях с Кабралом, вновь перепугался не на шутку и незамедлительно отправил послов с предложением мира и возмещения нанесенного ранее ущерба. Но адмирал и тут переборщил — заломил слишком высокую цену за спокойную жизнь индийского города. Он потребовал изгнать из Каликута всех арабов. Раджа, как ни опасался пришельцев, отказался. Португалец реагировал опять же в своем духе — повесил 38 захваченных на берегу индусов и начал планомерный обстрел города. Правитель отправил нового «переговорщика» — своего верховного жреца, которого португальцы отправил обратно, отрубив нос, уши, руки и подвесив все это на шее несчастного! А дон Васко, оставив семь кораблей для блокады Каликута, уплыл в Кочин торговать. ►



Синиш. Здесь дон Васко родился и провел юность. Теперь перед городской церковью стоит памятник знаменитейшему из горожан

TONY ARRUZA/CORBIS/RPG

3 января 1503-го в Кочин прибыл еще один дипломат от саморина с предложением мира. Но тут уж европейцы заподозрили неладное — не могли индусы легко простить такие великие обиды. К послу применили излюбленный прием — пытки, и тот признался, что его государь совместно с арабами собирает большой флот для борьбы с португальцами, а пока просто усыпляет их бдительность. Дон Васко немедленно отплыл в Каликут и уничтожил неподготовленные еще суда противника. Часть их расстреляли из мощных пушек, часть взяли на абордаж. На захваченных кораблях нашли много золота, а на одном — целый «гарем» молодых индианок. Самых красивых отобрали в подарок королеве, остальных раздали матросам.

20 февраля адмирал отправился домой, оставив в Индийском океане постоянную эскадру из восьми кораблей. 11 октября он уже был в Лиссабоне — и хотя встречали его с теми же почестями, что и в первый раз, теперь для этого имелось куда больше оснований. С собой дон Васко привез горы ценных товаров, важные торговые договоры, заключенные от имени короны, а главное — свидетельства фактически начавшегося процесса реальной колонизации.

Да Гама перевыполнил поставленную ему изначально задачу. Благодаря ему Лиссабон буквально за несколько лет превратился в центр международной торговли. Сюда за пряностями и благовониями, бразильским сахаром и плащами из перьев тропических птиц, китайским фарфором и индийскими драгоценностями стекались купцы из всех уголков Европы.

Теперь мореплаватель переехал жить в Эвору, где построил себе удивительный дворец, стены которого были украшены изображениями пальм, индусов и тигров (именно с этого жилища взял свое начало прославленный архитектурный стиль «мануэлину»). Улица, на которой он некогда стоял, до сих пор носит название «Раскрашенного дома».

Там адмирал провел 12 лет, а потом покой ему, видимо, все же надоел и он стал просить у короля позволения предложить свои услуги для разнообразия какой-нибудь другой державе (нормальная практика в ту эпоху — так же годом раньше поступил и Магеллан). Мануэл, однако, не пожелал отпустить национального героя и наградил его до поры титулом графа Видигейры, а также принял предложение да Гамы учредить новую административную единицу — вице-королевство Индийское. Центром его стал Гоа, второй по величине малабарский порт после Каликута, а спустя некоторое время дон Васко стал вице-королем.

ЧЕЛОВЕК, ПЕРЕД КОТОРЫМ ТРЕПЕТАЛО МОРЕ

Уже седой мореплаватель в третий раз ступил на борт корабля, идущего в «страну пряностей» 9 апреля 1524 года. На сей раз 14 судов покинули берега Португалии.

С этим последним плаванием связана, между прочим, и последняя легенда, раскрывающая нам человеческую сторону адмиральской личности. У Дабула, под 17° северной широты, флот попал в зону подводного землетрясения. Все офицеры и матросы пришли в суеверный ужас, и только уверенный в себе адмирал обрадовался: «Смотрите, даже море трепещет перед нами!» — бросил он своему адъютанту.

15 сентября 1524 года в Чауле дон Васко официально вступил в права королевского наместника в Индии и Восточной Африке. К сожалению для португальцев, его энергичное правление длилось недолго. Он успел лишь пресечь самые вопиющие злоупотребления вроде продажи пушек арабам и арестовал нескольких самых продажных чиновников (в том числе бывшего главу индийских колоний Португалии дона Дуарти ди Минезиша). Вице-король устроил себе роскошный двор и набрал двести человек личной гвардии из туземцев.

Но тут вдруг этот никогда не страдавший болезнями крепкий человек стремительно занемог. Начались сильные боли в шее, а затылок покрылся карбункулами. В 3 часа пополудни на Рождество — 24 декабря 1524 года — адмирал да Гама умер и вскоре был похоронен в соборе Гоа. Лишь через 15 лет его останки перевезли на родину. На могиле в Лиссабоне теперь начертано: «Здесь покоится великий аргонавт дон Васко да Гама, Первый граф Видигейры, адмирал Восточной Индии и ее знаменитый открыватель». ●



FOTOBANK.COM/GETTY IMAGES

Тысячи лет назад люди подслушивали чужие разговоры с помощью рупора и хитроумной системы труб. В наши дни информация, которую добывают подслушиванием, может стоить миллионы, а иногда и миллиарды рублей. Поэтому технологии перехвата разговоров постоянно развиваются, используя самые последние достижения хай-тека: от узконаправленных микрофонов и лазеров до перехвата GSM-сигнала и передач Bluetooth, а дальность перехвата возросла до многих тысяч километров.

Вас обязательно УСЛЫШАТ

АЛЕКСАНДР ВЕНЕДЮХИН

Допустим на минуту, что вы, читатель, совсем не шпион, а обыкновенный гражданин — просто не желаете, чтобы ваши разговоры или обмен посланиями с родственниками, знакомыми и партнерами стали чьим-то достоянием. Возможно ли это? Здесь возникает вопрос: насколько содержание этих разговоров важно для того, чтобы использовать дорогостоящую технику как вам, так и вашему «противнику»? Нужно помнить о том, что, если вы никак не «обороняетесь», подслушать вас в любом месте и в любых условиях не просто, а очень просто.

ЧИТАЕМ ПО СТЕКЛУ

Самая ходовая система для дистанционного подслушивания — высокочувствительные микрофоны. Такой микрофон может существенно усиливать звуковые колебания, приходящие с заданного направления. Например, он хорошо подходит для перехвата речи на довольно большом расстоянии, даже для подслушивания собеседников на людной улице. Высокочувствительные и узконаправленные микрофоны широко используются при специальной звукозаписи не только с целью выведывания секретов: орнитологи применяют их для высококачественной записи голосов птиц в естественных условиях.

Но вот «клиент» ушел с улицы и закрылся в комнате для переговоров, здесь колебания воздуха, следуя законам физики, воздействуют, например, на стекло окна. Лазерные устройства, «снимающие» их с поверхности стекла с большого расстояния, многие из нас не раз видели в разных кинофильмах «про шпионов». Прослушивающий прибор находится вне комнаты, на улице, «подсвечивая» стекло лазерным лучом, а специальный приемник улавливает отраженное излучение. Из-за колебаний стекла, выступающего в роли своеобразной мембраны, изменяются характеристики отраженного стеклом лазерного излучения, что позволяет восстановить звуки речи, вызвавшие колебания. Теоретически дальность действия «лазерного считывателя» может составлять сотни метров.

Может показаться, что при нынешних ценах на лазеры (которые в наше время уже служат школьными указками) и прочую микроэлектронную начинку изготовление устройства для «считывания акустической информации», подобного только что описанному, под силу даже не слишком опытному радиолюбителю. Однако на практике реализация лазерного считывателя далеко не так проста: например, для выделения собственно «речевого звука» из полученных данных требуется использование специальных методов обработки сигналов.

С прямой утечкой акустической информации, конечно, научились бороться. Например, можно лишить комнату для секретных переговоров окон, использовать подвальное помещение или специально экранированный «бокс» во внутренней части этажа здания. Есть даже методы, позволяющие оперативно защитить от акустического прослушивания произвольное помещение. Один из них — использование активных «помехопостановщиков», то есть устройств, генерирующих речеподобные звуки, — они создают шум, мешающий внешнему «слухачу» выделить информативную составляющую разговора. При этом самим собеседникам помехи мешают не сильно, такой эффект достигается правильным размещением источников помех. Например, устройства, которые мешают «снимать сигнал» с оконного стекла, просто приклеиваются к этому самому стеклу и во время своей работы придают ему дополнительные колебания, что затрудняет или даже делает невозможным выделение полезного сигнала прослушивающей стороной. Вообще, обеспечение «акустической защиты» помещения — особое, не слишком афишируемое, но очень интересное направление прикладной науки.

ГАДАЕМ ПО ПРОВОДАМ

Ну а если в переговорной комнате нет окон, по крайней мере выходящих в нужном направлении? Тогда можно вспомнить, что звуки речи вызывают колебания не только стекол в окнах, — этот звук так или иначе воздействует на все предметы в комнате. И поэтому для дистанционного прослушивания комнаты могут быть использованы довольно экзотические способы из области высоких технологий. Правда доступны эти методы далеко не всем, потому как требуют наличия очень дорогого и сложного в обращении оборудования.

Так, если в комнате находится то или иное электронное устройство, оно может послужить невольным транслятором разговора в эфир. Один из самых простых случаев —►



Миниатюрное подслушивающее устройство (Израиль)

JEFFREY L. ROTMAN/CORBIS/RPG

Любая электроника, находящаяся в комнате, может послужить невольным транслятором разговора в эфир

телефонный аппарат. Причем, хоть это и может показаться удивительным, не имеет значения, мобильный это аппарат или стационарный, подключен он к сети или нет. Дело в том, что в телефоне есть микрофон, и даже если он отключен, само его устройство приводит к тому, что звуковые колебания преобразуются в электромагнитные волны и транслируются в эфир. Правда, в некоторых случаях, для того чтобы это случилось, необходимо наличие некоторых дополнительных условий: например, присутствие электромагнитных полей достаточной напряженности. Однако подобрать нужное поле для чтения (при современном разнообразии бытовых устройств) специалисту не составит труда.

А в случае с проводным стационарным телефоном считывать разговор возможно еще и с телефонного кабеля, так как акустическое воздействие (разговор в комнате) на микрофон обычного телефонного аппарата создает электромагнитное эхо в проводах, подключенных к нему, даже если его в данный момент не используют для разговора.

Конечно, для приема подобных сигналов, обычно очень слабых, и их демодуляции потребуется специальное оборудование и хорошо подготовленный специалист — он сможет слушать разговор на расстоянии с помощью подобных «паразитных наводок», используя в качестве источника сигнала и другие бытовые устройства. Например, отлично сгодятся выключенный телевизор или настенные часы с электронным механизмом.

Подслушивающие устройства, которыми пользовались сотрудники Штази (органа государственной безопасности ГДР), в том числе жучки в шариковых ручках

IMAGO/RUSSIAN LOOK

Специалисты знают о подобных побочных эффектах электронной аппаратуры. Для предотвращения утечек информации могут использоваться, например, специальные телефонные аппараты, в том числе имеющие особую развязку с телефонными линиями и встроенное в корпус экранирование. Собственно, из тех же соображений в некоторых, скажем так, особенных кабинетах используются и различные более глобальные методы экранирования электромагнитных полей.

СЛУШАЕМ ПОЛЯ

Основной прорыв в технологиях подслушивания связан именно с электромагнитными полями. Современная цивилизация развивается в электромагнитном «смоге». Это касается не только развитых стран, но и всего земного шара. Вот уже более 100 лет Земля излучает в окружающий космос самые разнообразные электромагнитные сигналы. В том числе и весьма мощные. Они могут создать отличный демаскирующий эффект в радиусе 100 световых лет, если только на таком расстоянии существует некая технологически развитая инопланетная цивилизация, которая хотела бы обнаружить другие миры, заселенные разумной жизнью. Инопланетяне начинают слушать земные радиопередачи, используя для их приема большой радиотелескоп. После чего их боевой флот прибывает к Земле с целью завоевания. Это, конечно, научная фантастика, но в ней есть тема, непосредственно связанная и с подслушиванием переговоров.

Например, распространение радиотелефонов привело к тому, что телефонные переговоры иногда можно подслушать с помощью обычного бытового радиоприемника стоимостью менее 50 долларов. Но наиболее интересен вопрос, касающийся прослушивания мобильной связи в распространенном стандарте GSM.

Простой бытовой приемник не позволяет прослушивать GSM-переговоры. Этому мешает несколько факторов. Во-первых, в этом стандарте используется довольно сложная модуляция сигналов, так как «голосовой сигнал» здесь передается в цифровой форме. Во-вторых, информационный обмен между мобильным телефоном и базовой станцией должен происходить в зашифрованном виде.

Впрочем, оборудование для записи данных переговоров в сети GSM из эфира сегодня не представляет собой ничего сложного. Более того, на рынке доступны «готовые решения» стоимостью несколько тысяч долларов. Гораздо сложнее обстоит дело с дешифровкой записанных переговоров.

Если оператор сотовой сети правильно использует средства шифрования, определенные стандартами GSM, то расшифровать переговоры абонента в реальном времени сейчас вряд ли возможно, даже если использовать очень дорогие и мощные компьютеры. Однако уже существуют и непрямые способы, например, трафик с аппарата любого абонента теоретически можно перехватить, используя фальшивую базовую станцию.►

С переходом компьютеров на беспроводные технологии можно отправить в отставку спецмикрофоны



Узконаправленный «дальнобойный» микрофон. Несмотря на его эффективность, настоящий шпион работать с ним не будет — слишком приметно

IMAGO/ROSSIAN LOOK

Для этого в район пребывания интересующего абонента может подъехать автомобиль со специальным радиооборудованием, которое, прикинувшись базовой станцией (как говорят — «сотой»), «заведет» на себя мобильные телефоны ближайших окрестностей. Сделать это позволяют особенности внутреннего устройства сетей GSM. Перехватив трафик, фальшивая базовая станция может, например, отключить шифрование абонентского трафика — и дальше просто позволит слушать переговоры абонента. (Понятно, что звонки абонента такая станция передает дальше, в настоящую сеть GSM.) Правда подобное оборудование стоит очень дорого, и купить его непросто.

Расшифровка же GSM-трафика за обозримое время возможна в режиме офлайн. То есть сначала переговоры записываются, а потом в течение нескольких часов, суток, недель или даже месяцев (требуемое время зависит от многих факторов) извлекается из записанной информации.

Записывать нужные для расшифровки сигналы GSM можно с очень большого расстояния, но для этого желательно расположнть приемник на спутнике. Околоземные спутники, занимающиеся радиотехнической разведкой (а попросту говоря, тем же самым прослушиванием), активно используются с 70-х годов прошлого века. Одними из самых хитрых технологических решений в их создании были и остаются антенны. Дело в том, что чем больший размер имеет антенна, тем более слабый сигнал она может принять (при прочих равных). При этом размеры контейнера, предназначенного для спутника на ракете-носителе, относительно невелики. Создание сложнейших, разворачивающихся в космосе в огромную паутину, но занимающих минимальный объем в свернутом виде антенных структур — очень интересная математическая задача, сильно подхлестнувшая в свое время развитие прикладной, в том числе компьютерной, геометрии.

ПОДКЛЮЧАЕМСЯ К КОМПЬЮТЕРУ

Развитие компьютерных технологий приводит к тому, что способов получить закрытую информацию становится все больше. Так, компьютерный монитор (практически любой, за исключением специально подготовленных) во время своей работы излучает в эфир электромагнитные сигналы — побочный эффект работы электронных схем. Эти сигналы можно принимать на значительном расстоянии, например из соседнего здания. С помощью другого компьютера принимаемые сигналы декодируются в реальном времени, и на их основе строится изображение, которое практически в этот же момент времени выводится на исходном мониторе. Интересно, что хороший приемник с хорошей антенной может принимать сигнал от старых мониторов, использующих электронно-лучевую трубку, с еще большего расстояния. Например, такой приемник может находиться на борту самолета радиотехнической разведки, барражирующего в нескольких километрах от источника секретных сведений. Хотя для выделения нужного сигнала из разнообразных помех придется использовать весьма нетривиальные методы цифровой обработки сигналов.

Возможны и другие, еще более неожиданные, варианты. Например, с помощью нескольких специальных микрофонов, расположенных соответствующим образом, записывается звук, производимый клавишами компьютерной клавиатуры, при их срабатывании под ударами пальцев. Специальное программное обеспечение позволяет вычислить на основании анализа звука, какая именно клавиша была нажата. Впрочем, эта технология представляется пока чисто теоретической.

Однако повальный переход на беспроводные технологии позволяет «слухачам» не мудрствовать с микрофонами. Так, беспроводные клавиатуры, работающие по протоколам Bluetooth, сами транслируют в эфир коды передаваемых клавиш. При этом хакеры научились дешифровать сигналы от наиболее распространенных клавиатур в реальном времени.

Специальный приемник позволяет принимать сигнал Bluetooth с расстояний в сотни метров, так что даже, казалось бы, безмолвный «разговор» посредством зашифрованной электронной почты может быть подслушан с крыши соседнего с офисным зданием небоскреба. При этом стоимость оборудования для подобного Bluetooth шпионажа значительно ниже стоимости систем, «подглядывающих» за мониторами компьютеров. Будьте бдительны. ●



Идея создать управляемый на расстоянии боевой корабль родилась у инженеров-кораблестроителей еще в конце XIX века. А в последние годы подводная робототехника стала развиваться настолько стремительно, что уже лет через 15—20 мы вполне можем стать свидетелями настоящих «робовойн» в стиле блокбастера «Терминатор».

ВЛАДИМИР ЩЕРБАКОВ | ИЛЛЮСТРАЦИИ МИХАИЛА ДМИТРИЕВА

Война на море — эпоха машин



В конце 1924 года в киевском цирке было не протолкнуться — наряду с надоевшей народу клоунадой на арене демонстрировался радиоуправляемый «чудо-пароход», созданный командиром 6-го отдельного радиотелеграфного батальона Леонидом Викторовичем Баратовым.

В вышедшей в 1977 году книге «Мы — военные инженеры» генерал-лейтенант Михаил Лобанов так описывал это действо: «Униформисты выносили и устанавливали на деревянный настил полутораметровую модель парохода. Зрители имели возможность убедиться, что она не связана с каким-то пунктом управления проводами. Сам Баратов находился на галерке. И вдруг модель оживала. Она начинала передвигаться по арене, вращались артиллерийские башни, вспыхивал миниатюрный прожектор».

Впрочем, будущий генерал не знал, что уже несколько лет в Советской России ведутся работы по созданию настоящих радиоуправляемых кораблей, танков и самолетов.

ПЕРВЫЕ РОБОТЫ СТРАНЫ СОВЕТОВ

Идея создать управляемый на расстоянии боевой корабль родилась у инженеров-кораблестроителей еще в конце XIX века. Однако вначале для управления приходилось использовать специальный кабель, который часто рвался. Впервые такие «чудо-суда» построили в 1915 году немцы, а два года спустя в районе бельгийского побережья британский монитор был успешно атакован управляемым с самолета германским катером. Ближе к концу Первой мировой войны в германском флоте появились и беспроводные радиоуправляемые катера.

Российские ученые до 1917 года также добились существенных успехов в радиотехнике и автоматике. После революции они были продолжены при активной поддержке советского правительства, не жалевшего на это ни сил, ни денег. По решению Совета труда и обороны в городе на Неве было создано Особое техническое бюро по военным изобретениям специального назначения («Остехбюро»), в 1930-х годах переименованное в Конструкторское бюро № 5. К концу 1920-х годов оно стало ведущей организацией в области военных разработок в стране, хотя работы по созданию радиоуправляемого оружия и вооружения велись и другими специалистами.

Наибольшего успеха добилась лаборатория под руководством Александра Федоровича Шорина, талантливого ученого, имевшего ряд изобретений во многих областях техники. Например, он создал первую отечественную аппаратуру для звукового кино, благодаря которой первый в СССР звуковой кинотеатр открылся в Ленинграде в 1929 году.

Первую практическую демонстрацию радиоуправляемого катера «Оса» Александр Шорин устроил в 1927 году в Гребном порту в Ленинграде. Главным гостем стал председатель ВСНХ Валериан Куйбышев. Силы были потрачены не зря — лаборатория, наряду с «Остехбюро», получила от Морских Сил РККА заказ на создание аппаратуры для радиотелеуправления торпедными катерами. Для обеспечения испытаний флот передал Шорину трофейный британский торпедный катер типа «Торникрофт» и штабной катер «Орлик», служивший в качестве поста управления.

Борис Викторович Никитин, занимавший в 20-е годы прошлого века должность начальника Научно-технического комитета Морских Сил РККА, так вспоминал свое первое знакомство с «чудо-оружием»:

«Вскоре после моего назначения в НТК заместитель А.Ф. Шорина П.П. Литвинский показал мне комплекс радиотелеуправления.

— Радиокоманды с «Орлика» принимаются на катере, — Литвинский показал на антенну, — усиливаются в приемнике, после чего приводят в действие приборы, которые управляют двигателями, рулем или торпедным аппаратом. По радиокоманде можно ставить и дымовую завесу, эта аппаратура также управляется на расстоянии. Впрочем, сейчас вы сами все увидите.

Мы прошли на катер. Странно было наблюдать, как, выполняя радиокоманды с «Орлика», «сами» начинали работать механизмы на «Торникрофте», запускались двигатели, перекладывался руль...»

К маю 1930 года лаборатория Шорина создала первый образец радиоаппаратуры для установки на серийном катере типа Ш-4 и самолете типа ЮГ-1. Затем были проведены (с хорошим результатом) полигонные испытания. Одновременно шли испытания и радиоуправляемого катера конструкции Владимира Бекаури. Его главным отличием было то, что командир-оператор и пост управления размещались на корабле — на испытаниях это был выделенный флотом миноносец «Конструктор». Кроме того, «Остехбюро» включило в состав станции управления специальный счетно-решающий прибор: в него вводились расстояния и курсовые углы, после чего прибор определял курс и скорость противника и вырабатывал курс выхода торпедного катера в атаку. Оставалось снять с него показания и передать на катер по радио соответствующие команды.

По итогам работы спецкомиссии к принятию на вооружение была рекомендована система Шорина, а «Остехбюро» предложили доработать аппаратуру, чтобы обеспечить возможность атаки прикрытых дымовыми завесами кораблей. Так «торпедные катера волнового управления» получили прописку на флоте, вскоре началось их серийное строительство, а затем и формирование на флотах специальных отрядов и дивизионов. И в 1937 году во время учения в Финском заливе на эскадру условного противника в атаку вышли уже около 50 таких дистанционно-управляемых катеров.

Уже после войны для советского ВМФ специалистами Западного проектно-конструкторского бюро был создан противоминный комплекс в составе корабля-водителя проекта 12255 «Лазурит» водоизмещением 80 тонн и четырех дистанционно-управляемых прорывателей минных заграждений проекта 1300 «Челнок» водоизмещением 90 тонн. Построенные в 1979—1980 годах катера оснащались различными тралами, в том числе встроенными электромагнитными ЭМТ и акустическими АТ-6. ►



«Гауст гард» («Призрачный страж», производство компании «МРВ Интернэшнл») имеет относительно простую конструкцию и управляется по радионаналу. Длина «стража» — 19 футов (5,79 м), корпус из армированного стеклопластика, двигатель — дизель марки «Штаер», 266 л. с.

Однако дальше одного комплекса дело не пошло и в 90-е годы прошлого века эти «умные» катера можно было наблюдать одиноко стоящими в одной из гаваней Балтийска Калининградской области.

ЗАРУБЕЖНЫЕ «НАСЛЕДНИКИ»

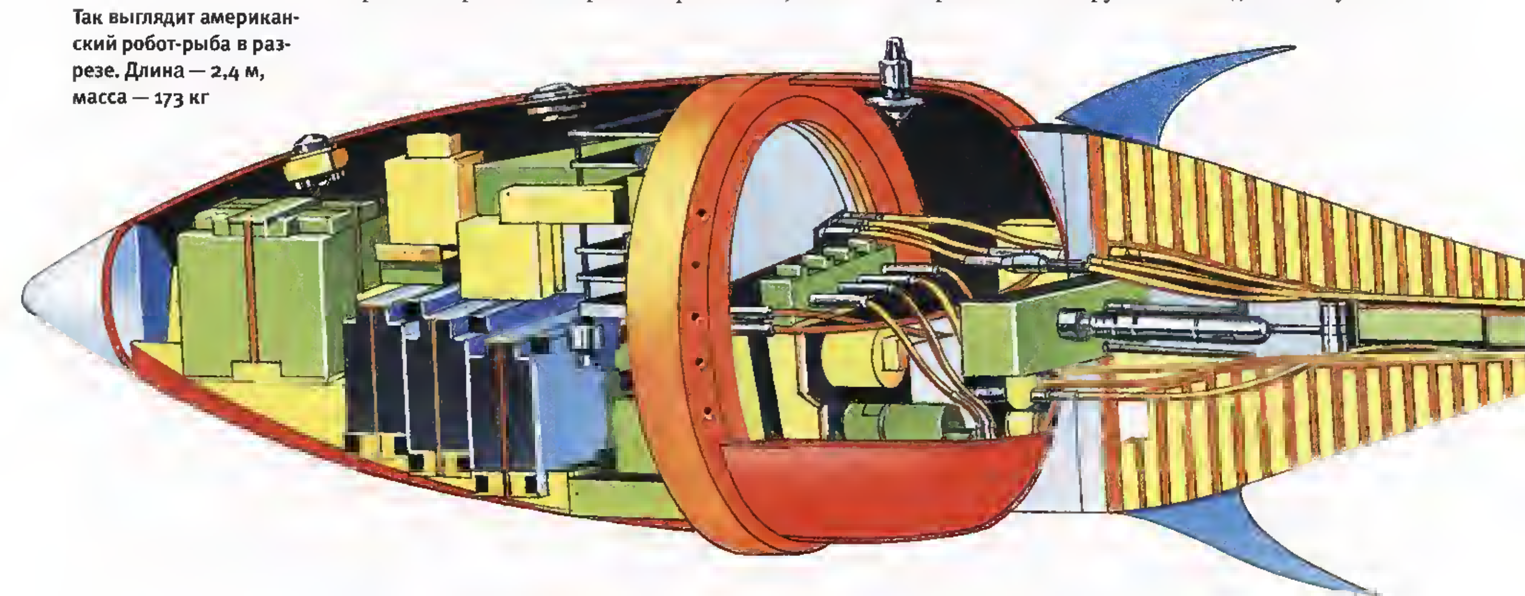
После Второй мировой войны особых успехов в этой области добились американцы и израильтяне. Например, группа специалистов Военно-морского центра подводной войны Соединенных Штатов под руководством доктора Витторио Риччи создала (и поставляет заказчикам) безэкипажный быстроходный катер «Спартан Скаут». Эта боевая модульная многоцелевая платформа, работающая в полуавтономном режиме, способна решать широкий круг задач в соответствии с установленной на катере целевой нагрузкой. В зависимости от модификации (длина корпуса 7 или 11 метров) «Спартан Скаут» способен взять на борт 3 или 5 тысяч фунтов (1360,78—2267,97 килограмма) оборудования или вооружения и предназначен преимущественно для борьбы с так называемой «асимметричной угрозой». Под последней понимаются моторные лодки террористов (как в случае с американским эсминцем «Коул» в йеменском порту), малые катера и прочие «недорогие» средства нападения, на которые неэффективно обрушивать «всю мощь» орудий и «дорогих» противокорабельных ракет. Кроме того, такие дистанционно-управляемые катера могут использоваться и для обследования подозрительных объектов на поверхности воды, а также для патрулирования ограниченных по площади акваторий (порты и проливы) и особо важных объектов (нефтяные платформы, маяки и пр.).

Впервые на боевое дежурство «спартанский разведчик» отправился в 2003 году на борту крейсера УРО «Геттисберг». На этот испытательный выход на катере установили поворотную башню с оптико-электронными системами, а также радар для обнаружения надводных целей, систему обработки и передачи цифровой фото- и видеоинформации и бортовую систему управления на основе мощного компьютера.

Компания «МРВ Интернэшнл» при проектировании своего образца безэкипажного катера использовала несколько иную концепцию. Ее «Гауст гард» («Призрачный страж») предназначен исключительно для обеспечения безопасности различного рода береговых и плавучих объектов — портов, рейдов, нефтедобывающих платформ, а также проливных зон. Катер имеет относительно простую конструкцию и управляется по радиоканалу. Длина «стража» — 19 футов (5,79 метра), корпус выполнен из армированного стеклопластика, а в качестве двигательной установки использован 266-сильный многотопливный дизель марки «Штаер».

По другую сторону Атлантики, а точнее в Израиле, компания под названием «Рафаэль» разработала и уже поставила нескольким заказчикам безэкипажный патрульный катер «Протектор», конструкция которого построена по принципу «открытой архитектуры». Его назначение, как следует даже из названия («Защитник»), — обеспечение безопасности портов, военно-морских баз, гидротехнических и плавучих нефтедобывающих сооружений, других объектов «водной» инфраструктуры.

Эффективно решать возложенные на него обязанности «Протектору» позволяют мощное радиоэлектронное вооружение (радар и интегрированный многосенсорный оптико-электронный комплекс «Топлайт» с видеокамерой дневного и ночного обзора и тепловизором) и современное вооружение — 7,62-мм пулемет



Так выглядит американский робот-рыба в разрезе. Длина — 2,4 м, масса — 173 кг

«Мини-Тайфун» Mk49 Modo, установленный на стабилизированной платформе и оборудованный компьютеризированной системой управления огнем с лазерным дальномером.

И, наконец, сразу два дистанционно-управляемых катера создала еще одна израильская фирма «Элбит». В 2007 году на специализированной выставке в Сингапуре она представила «Силвер марлин» («Серебристый марлин») и «Стингрей» («Электрический скат»).

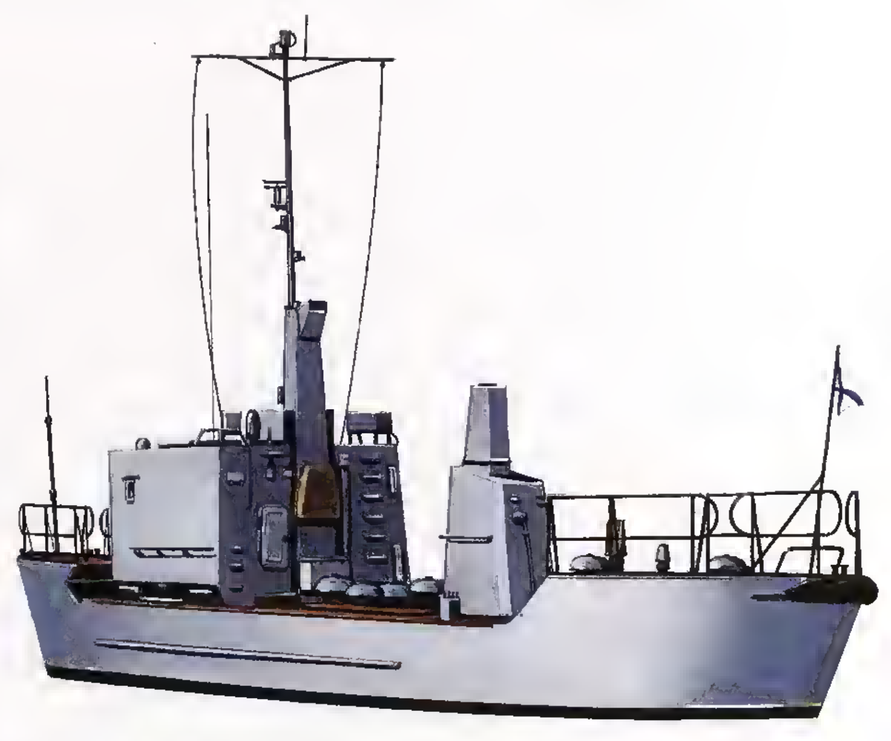
Первый — это высокоскоростной и сверхманевренный безэкипажный катер, предназначенный для патрулирования в автономном режиме акваторий портов, баз и проливных зон, а также для ведения разведки. «Марлин» отличается бортовой системой управления с высоким уровнем интеллекта и оснащен аппаратурой для самостоятельного обнаружения препятствий и уклонения от них. Среди целевой нагрузки — различное оборудование, в том числе оптико-электронный блок собственной разработки и стабилизированный оружейный комплекс с дистанционным управлением. Есть также аппаратура спутниковой связи и приемник GPS. Имеются три модификации катера «Силвер марлин»: катер самообороны для войск или же средство антитеррора, противоминный и поисково-спасательный (вообще, надо сказать, для решения задач поиска и спасения, особенно экипажей затонувших подлодок, создано уже достаточно много необитаемых аппаратов, но это тема для отдельной статьи).

Второй катер — «Стингрей» — имеет меньшие размеры и водоизмещение, но также способен работать как в радиоуправляемом (с мобильного наземного поста или с корабля-носителя), так и в полностью автономном режимах. «Изюминка» обоих катеров компании «Элбит» — возможность использования специальной аппаратуры, позволяющей применять их в качестве мобильного поста радиоэлектронного противодействия и радиоперехвата.

Немецкая компания STN Atlas Elektronik создала и поставила германскому флоту уникальную противоминную систему Troika («Тройка»), концепция построения которой во многом напоминает советский противоминный комплекс с радиоуправляемыми прорывателями минных заграждений проекта 1300.

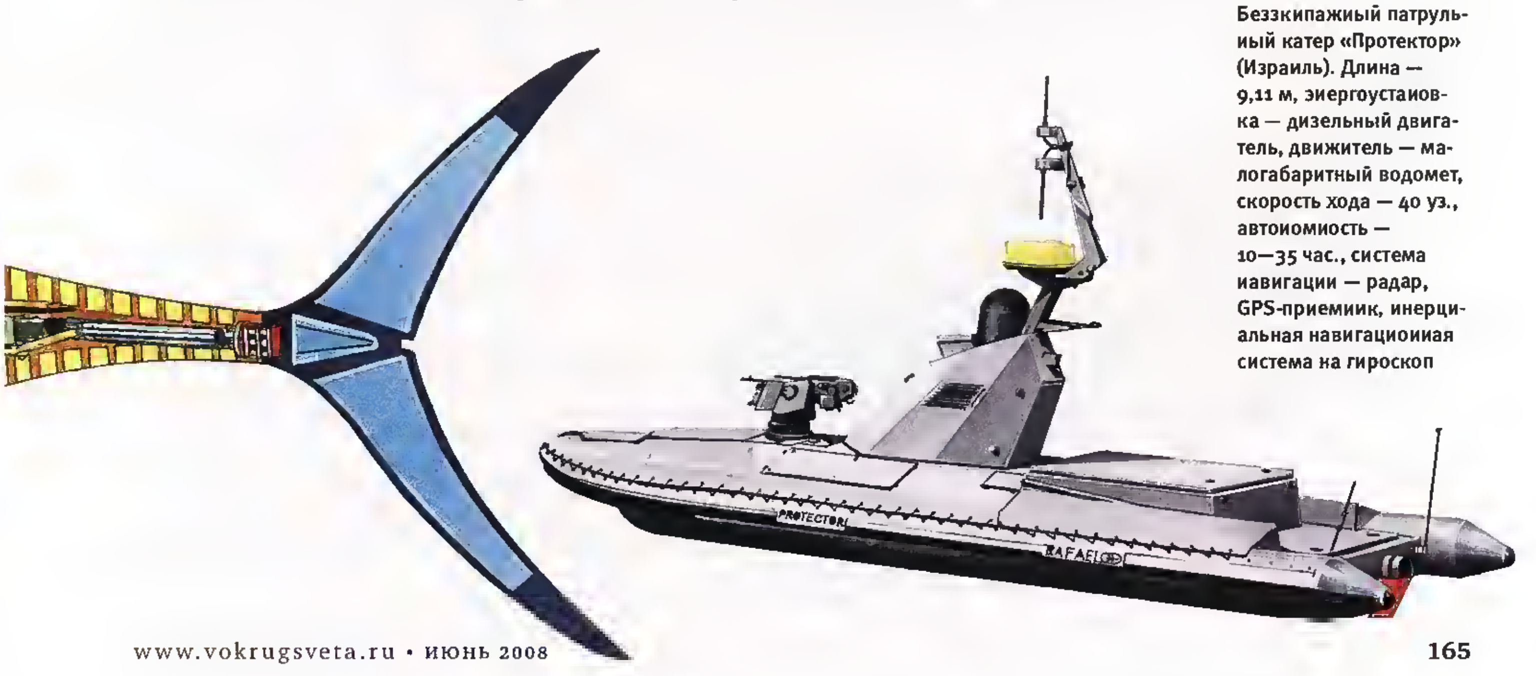
В ее состав входят один корабль управления на базе тральщика проекта 351 и три радиоуправляемых катера типа «Зеехунд», оснащенные буксируемыми акустическими и магнитными тралами. После модернизации на них установили приемники GPS, новые систему обмена данными и систему управления, благодаря чему два оператора могут управлять одновременно четырьмя катерами — раньше 4 оператора контролировали действия 3 катеров.

В 1991 году комплекс прошел испытание «огнем», а точнее боевыми минами, в Персидском заливе. В итоге в районе, где ранее уже отработали американские вертолеты-тральщики, немецкие радиоуправляемые «ищейки» обнаружили и уничтожили еще 17 мин, а одна даже взорвалась в непосредственной близости от катера, однако он продолжил выполнять боевую задачу. ►



Прорыватель минных заграждений проекта 1300 (СССР). Водоизмещение — 90 т, длина — 25 м, ширина — 5 м, осадка — 1,5 м, энергоустановка — дизельный двигатель (300 л. с.), скорость хода — 18 уз.

Российские ученые еще до 1917 года добились существенных успехов в радиотехнике и автоматике



Безэкипажный патрульный катер «Протектор» (Израиль). Длина — 9,11 м, энергоустановка — дизельный двигатель, движитель — малогабаритный водомет, скорость хода — 40 уз., автономность — 10—35 час., система навигации — радар, GPS-приемник, инерциальная навигационная система на гироскоп

РОБОТ-РЫБА И РОБОТ-ОМАР

А вот специалисты массачусетской компании «Лаборатория Дрейтера» решили, что заново изобретать велосипед ни к чему и надо просто взять за основу те образцы, которые создала сама матушка-природа. Спроектированный ими прототип подводного автономного аппарата внешне напоминает большую рыбу. «Желтохвостый тунец», как его прозвали разработчики, обладает меньшей заметностью (длина — около 2,4 метра, масса — 173 килограмма) и намного большей подвижностью, чем другие подводные роботы в данном классе.

Высокой маневренности инженерам лаборатории удалось достичь, как считается, благодаря тому, что форма корпуса этого робота, принцип его движения и кинематика были практически полностью позаимствованы у тезки — желтохвостого тунца. Забавно наблюдать за тем, как этот «морской житель», почти как живой, шевелит хвостом и рассекает воду плавниками.

Официальное название робота — «необитаемый подводный аппарат, использующий эффект вихревого движения» (VCUUV), что отражает сущность его движительного комплекса, имитирующего движение в воде своего прототипа. Робота-рыбу предполагается использовать как для противоминных операций, так и для патрулирования назначенных акваторий, ведения разведки и наблюдения.

По такому же пути — копированию природных «задумок» — пошли и инженеры Морского научного центра из американского Северо-восточного университета, штат Массачусетс. На грант, выданный Научно-исследовательским управлением ВМС США, они создали двух подводных противоминных роботов, напоминающих по своему внешнему виду и принципу движения обычных лобстеров (омаров). Назвали они свое творение «Биометрический подводный робот» («БУР-1» и «БУР-2»), а неофициально — робо-лобстер.

Механическое ракообразное весит 8,5 фунта (3,86 килограмма) и имеет, как и его природный прототип, лапки — всего их восемь (по четыре на «борт»), а также клешни — два манипулятора, с помощью которых робот проводит обследование мин и миноподобных объектов, обнаруженных более крупными подводными необитаемыми аппаратами. Эти робо-лобстеры (длина — 61 сантиметр, ширина — 40,6 сантиметра, высота — 12,7—25,4 сантиметра) могут работать даже в полностью автономном режиме, в качестве источников питания используются никель-металлгидридные или литий-ионные батареи (срок работы от 1 до 3 часов), а в качестве мозга применена достаточно сложная бортовая система управления. В основном этот аппарат предназначен для работы в мелководных районах морей и в речных акваториях глубиной до 50 метров, даже отличающихся относительно сильным течением — со скоростью до 100 см/с. Максимальная его собственная скорость — не менее 10 см/с, а радиус действия от командного пункта составляет от 700 до 1400 метров.

Один из подходов при создании роботов — просто взять за основу те образцы, которые уже создала мать-природа



Робо-лобстер (США). Масса — 3,86 кг, длина максимальная — 61 см, ширина — 40,6 см, высота — 12,7—25,4 см, источник питания — аккумуляторные батареи, продолжительность работы — 1—3 час., рабочая глубина — 50 м, скорость движения — 10 см/с, радиус действия системы управления — 700—1400 м

ИЗ-ПОД ВОДЫ — В ВОЗДУХ

Несмотря на то что история военного роботостроения к новому тысячелетию насчитывала уже не один десяток лет, машины воевали только в одной среде — либо в воздухе, либо на земле, либо на воде или под ней. Однако аппетиты генералов постоянно росли — им очень уж хотелось получить универсального «бездушного» бойца, способного, например, преодолевать по воздуху значительное расстояние, а затем приземляться и вступать в бой с танками и пехотой противника.

Адмиралы от своих сухопутных коллег в стремлениях и желаниях тоже не отставали — флотоводцы очень хотели заполучить этакого робота-трансформера, способного, например, выйти из торпедного аппарата субмарины, всплыть на поверхность и затем взмыть в воздух. Желание, впрочем, объяснимое — подлодка, находясь в подводном положении и оставаясь незаметной для кораблей и самолетов противника, в то же самое время имеет возможность получить исчерпывающую информацию об окружающей обстановке, а также обеспечить целеуказания для своих комплексов оружия.

Подобный подводно-воздушный роботизированный комплекс пока никому не удался, но конструкторы нашли выход из трудного положения. Так, американской корпорацией «Нортроп Грумман» была создана и впервые испытана в 2003 году специальная лодочная система доставки. Образец, созданный в рамках проекта «Подводные силы 2020 года», получил обозначение САКС (SACS, или Stealthy Affordable Capsule System) и представляет собой специальную герметичную капсулу, внутри которой и размещается необходимый мини-робот: либо беспилотный летательный аппарат, либо малогабаритный подводный аппарат или даже миниатюрный катер. Капсула выстреливается из 533-мм торпедного аппарата или ракетной шахты с погруженной подводной лодки, позволяя той оставаться необнаруженной. И пока►



Военные мечтают о роботе-трансформере, способном воевать в любой из трех стихий — в воздухе, воде и на земле

Необитаемый подводный противоминный аппарат «Олистер» (компания ECA, Франция). Масса на воздухе — 600 кг (базовая конфигурация с сонаром), длина — 3,1 м, ширина — 1,1 м, высота — 1,1 м, скорость хода — 6 уз.

капсула всплывает на поверхность, субмарина на полном ходу покидает район.

Аналогичную систему подводно-воздушной доставки, получившую название БАБЛ (BUBL, или Broaching Universal Buoyant Launcher), разработала по заказу американского флота другая компания. Ее единственное, но существенное отличие заключается в том, что используемая в ее составе капсула-контейнер является полностью герметичной. Так что ее даже можно крепить к внешней стороне корпуса подводной лодки.

Наблюдать и собирать развединформацию, конечно, очень полезно, но бывает, что этого недостаточно для победы. Обнаружив врага, его желательно тут же атаковать. А для этого нужен робот-боец. Разработку такого боевого беспилотника лодочного базирования ведет компания «Локхид Мартин». Создаваемый ее инженерами по заказу ВМС США «многоцелевой воздушный аппарат» MPAV будет способен выстреливаться на перископной глубине из имеющихся на подлодке ракетных шахт диаметром 223,5 сантиметра (88 дюймов). Этот робот-убийца сможет нести боевую нагрузку и специальную аппаратуру общей массой 1000 фунтов (около 453,6 килограмма), в том числе малокалиберные авиабомбы и перспективные малогабаритные автономные ударные средства.

Носителями MPAV в скором времени станут многоцелевые атомные подводные лодки с крылатыми ракетами типа «Огайо», которые переоборудуются из стратегических ракетоносцев.

Предварительная проверка возможностей новых подлодок и их роботизированных комплексов прошла в ходе учения под кодовым наименованием «Джиант шэдоу» («Гигантская тень»), проводившегося в январе 2003 года Командованием морских систем и Командованием подводных сил ВМС США. К учению привлекались атомная подлодка «Флорида», переоборудуемая сейчас в носитель крылатых ракет, группа сил спецопераций, необитаемые подводные и беспилотные летательные аппараты.

Именно в рамках «Джиант шэдоу» впервые в истории были осуществлены такие действия, как вертикальный вывод с подлодки неуправляемого подводного аппарата «Си хорс» («Морской конек») и использование в качестве воздушного пункта наблюдения, разведки и связи беспилотного летательного аппарата большой размерности (наподобие «Глобал хока»). А «морские котики», выйдя с подлодки, на надувных резиновых лодках достигли «побережья противника», собрали необходимую информацию о «террористической лаборатории для создания оружия массового поражения» и отправили пробы воды и грунта обратно на субмарину на борту необитаемого подводного аппарата «Си хорс». Остальные данные были отправлены на борт командного пункта при помощи каналов связи беспилотного летательного аппарата.



Вскоре будет создан малогабаритный образец беспилотного летательного аппарата (для разведки и содействия в спецоперациях), который станет образцом штатного вооружения всех многоцелевых подводных лодок ВМС США

МИННЫЕ «ИЩЕЙКИ»

Пока что в сугубо военной сфере подводные необитаемые аппараты отлично зарекомендовали себя только в области борьбы с морскими минами различного типа. И это понятно — посылать набитые людьми тральщики или отдельных водолазов-минеров означает подвергать жизни бойцов и командиров опасности. Другое дело — послать на коварные мины робота. Если и погибнет — не жалко, можно его починить или же отправить нового.

Например, французский производитель гражданской и военной подводной техники — компания ECA создала, успешно испытала и приступила к продажам многофункционального противоминного подводного аппарата «Олистер». Его отличительными особенностями являются модульный принцип построения и возможность быстрой смены аппаратуры, использующейся в качестве полезной нагрузки.

Основой конструкции «Олистера» является двухсекционный алюминиевый корпус,►



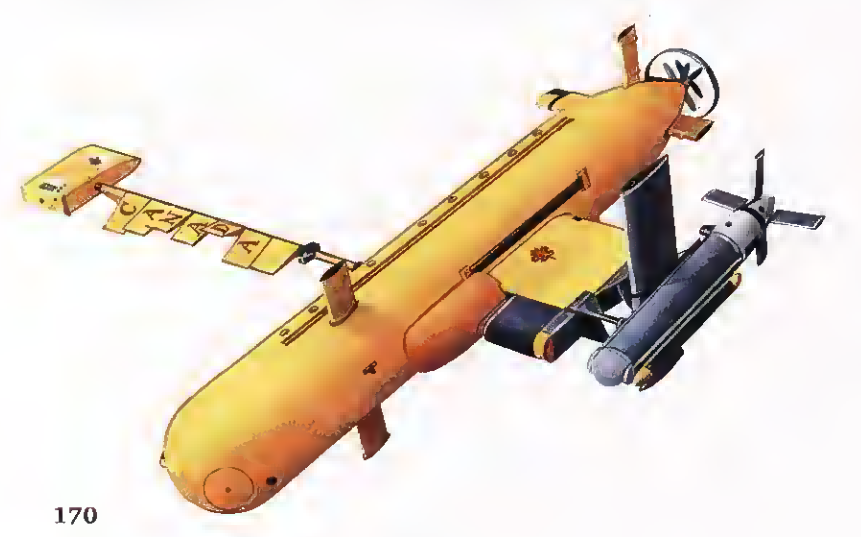
Один сбор разведсведений недостаточен, иногда врага следует сразу атаковать, для этого нужен специальный робот-боец

Необнтаемый подводный аппарат «Уайамба», что в переводе с языка австралийских аборигенов означает «Морская черепаха». Основное предназначение аппарата — поиск и обследование мин

к которому крепятся шесть винтовых движителей — четыре для движения в горизонтальной плоскости и два — для перемещения по вертикали. К основному «скелету» этого робота присоединяются сонары, магнетометры и другая аппаратура, а также подрывные заряды дистанционного действия, с помощью которых и происходит подрыв обнаруженных мин, или же — специальные резаки для повреждения проводов или минрепов. (Минреп — специальный наматываемый на вьюшку трос или цепь для крепления морской якорной мины к ее якорному устройству, а также для удержания мины на определенном расстоянии от поверхности воды.)

«Олистер» способен работать в режиме дистанционного управления, когда питание и команды подаются с борта корабля-матки по «пуповине» — сплетению силового кабеля и проводов телеуправления, либо же в автономном режиме — в этом случае на аппарат устанавливаются литиевые батареи повышенной емкости.

Сценарий действия «Олистера» таков. С возникновением минной опасности робот первоначально в телеуправляемом режиме, питаясь по «пуповине», с гидролокатором на борту отправляется на поиски мины. После ее обнаружения он возвращается на корабль-носитель, где происходит смена полезной нагрузки: вместо сонара устанавливается подрывной заряд. Причем в этом случае на «Олистере» чаще используют уже бортовые энергобатареи. Затем робот-подводник возвращается к опасному объекту и размещает на нем заряд, после чего отходит на безопасное расстояние и подрывает мину.



На базе канадского аппарата «Дельфин» FDS3 французская компания DCNS создала полупогружной (подводно-надводный) противоминный аппарат «Си Кипер» («Морской страж»), оснащенный отделяемым самоходным сонаром

Существует даже мобильная и малогабаритная модель «Олистера», предназначенная для малобюджетиых флотов или же для установки на маломерных судах и катерах — ведь не каждый способен выложить за одну такую систему 1,5 миллиона евро. В этом случае весь комплекс умещается в одном стандартиом 20-футовом и одном 10-футовом морских грузовых контейнерах. А для тех, кому не подошел «Олистер», вполне может сгодиться его «брат» по имени «Алистер». Набор функций мало отличается, но последний имеет несколько иной набор гидролокаторов.

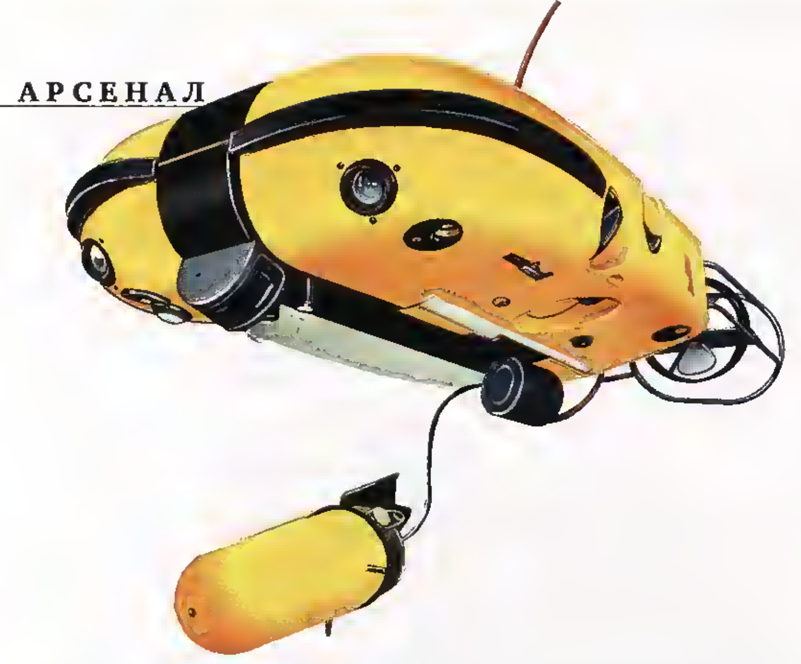
Порою разработки носят сугубо национальные оттенки. По крайней мере, в названии и внешнем виде. Так, например, австралийская научно-техническая организация DSTO создала противоминный роботизированный комплекс «Уайамба», что в переводе с языка местных аборигенов означает «Морская черепаха». Аппарат действительно напоминает по внешнему виду черепаху — такой же плоский, широкий и быстро «плавающий». В ходе первого же испытания, проводившегося в акватории Портленда, туземная «морская черепаха» быстро и ловко обнаружила все учебные мины, расставленные водолазами в разных уголках порта. Это стало возможным также благодаря тому, что «Уайамба» оснащена целым семейством гидролокаторов — переднего и бокового обзора, а также имеет сонар, направленный в нижнюю полусферу. В результате «черепаха» утюжит морское дно гораздо эффективнее своих собратьев и, что немаловажно, тратит на это намного меньше времени.

«ВИКИНГИ» НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Но наиболее серьезных, даже потрясающих успехов в данной области добились конструкторы шведской компании SAAB, ставшей еще в 1974 году разработчиком и поставщиком подводных роботов для нефтедобытчиков. Они создали целое семейство надводных и подводных дистанционно-управляемых разведывательных или боевых аппаратов. Ряд из них включен в состав модульной системы разведки и охраны, которая разработана по принципу шведской философии сетецентрической войны и включает легкие и средние подводные роботы, и способна в операторском или автономном режимах вести охрану различных объектов, разведку и наблюдение, а также обеспечивать скрытную доставку боеприпасов и различных предметов специального оборудования.

На вооружение флотов Бельгии, Голландии и Франции уже поступили подводные аппараты «Дабл игл» с отделяемыми гидроакустическими станциями миноискания TSM2022 Mk3 «подводного подразделения» французской компании «Талес».

Длительность работы данного аппарата фактически не ограничена, во всяком случае до тех пор, пока по кабелю с корабля-носителя подается необходимое питание. Обычно такой аппарат применяют впереди по курсу корабля — действуя в авангарде, «Дабл игл» обеспечивает раннее обнаружение морских мин или иных потенциально опасных объектов, их тщательное обследование и, в случае необходимости, уничтожение на безопасном расстоянии от корабля-носителя и находящегося на нем экипажа. Драгоценные человеческие жизни будут сохранены. ►



Гонка робовооружений уже идет, но будут ли боевые машины соблюдать международные нормы ведения военных действий?

Подводный аппарат «Дабл игл» MkII (компания SAAB, Швеция). Масса на воздухе — 360 кг (MkIII — 600 кг), длина — 2,2 (3,0) м, ширина — 1,3 м, высота — 0,5 (1,3) м, глубина погружения — 300 (500) м, скорость хода на мелководье — не менее 6 (8) уз., скорость хода на предельной глубине — 3 (4) уз., источник питания — аккумуляторные батареи, автономность — 6—10 час.

Для этого, правда, используются уже другие подводные аппараты — специализирующиеся именно на уничтожении мин. Французы оснастили все 13 кораблей типа «Эридан» подводными аппаратами модификации «Дабл игл» MkII, а бельгийские и голландские адмиралы остановили свой выбор на модели «Дабл игл» MkIII. Это последняя разработка шведских конструкторов, которая отличается более мощной (в два раза) силовой установкой, благодаря чему «орел» может развивать под водой большую скорость и достаточно уверенно идти против сильного течения. Кроме того, аппараты имеют разные типы противоминных гидролокаторов: у «второй» модели он отделяемый и самоходный, с управлением по специальному кабелю, а у «третьей» — сонар стационарного крепления, поворотный и имеющий более широкий сектор обзора.

ПОДВОДНЫЕ «РОБОВОЙНЫ»

В общем, подводная робототехника стала развиваться в последние годы настолько стремительно, что уже лет через 15—20 мы вполне можем стать свидетелями «робовойн» не только в воздухе и на суше, но и в водной среде. И наиболее развитые страны уже приступили к созданию крупных флотов подводных роботов. Лидером в данной области являются Соединенные Штаты, которые планируют до 2010 года инвестировать в разработку подобных систем для всех видов ВС США около четырех миллиардов долларов.

Четыре года назад американцы утвердили «План развития необитаемых подводных аппаратов» на следующие полвека. Впрочем, это уже откорректированный план — первый был разработан еще в 2000 году.

На 127 страницах этого обширного документа максимально подробно изложены основные направления дальнейшего развития подводных роботов различного назначения — от противоминных до разведывательных и боевых. Причем этим с виду безобидным «игрушкам» американскими адмиралами уделяется настолько большое внимание, что план полностью интегрировали в военно-морскую стратегическую концепцию «Морская мощь в XXI веке». Еще бы — в операции «Свобода Ираку» именно необитаемые подводные аппараты спасли американский флот от многочисленных иракских мин.

«Сегодня это кажется футуристической картиной далекого будущего, но вскоре мы вполне можем стать свидетелями того, как необитаемые подводные аппараты, иногда даже без участия оператора, будут решать задачи по охране важных объектов, ведению разведки и наблюдения, поиску вражеских кораблей и субмарин, их сопровождению и, если надо, даже уничтожению. Причем степень их автономности будет постоянно возрастать, а со временем автономные подводные аппараты станут важным и неотъемлемым элементом интегрированной системы поля боя», — говорится в преамбуле упомянутого документа.

А совсем недавно профессор британского Университета в Шеффилде Ноэль Шарки выступил с открытым предостережением в связи с возможным развязыванием новой гонки вооружений — теперь уже не в космосе, а здесь, на земле, в области роботизированных систем. Ученый подкрепил свою позицию тем, что в настоящее время уже многие страны мира имеют или приступили к разработке технологий для создания боевых роботов и роботизированных систем. Причем они получили постоянную прописку в армиях мира и на поле боя. Так, только в Ираке сегодня американцы и их союзники используют более 4000 роботов различных типов и назначения. Имеются сомнения и сугубо этического характера: как боевые роботы будут соблюдать международные нормы ведения боевых действий?

Пока, конечно, принятие решения о непосредственном применении средств поражения остается за оператором, то есть стрельбу ведет непосредственно человек. Однако в ближайшем будущем, предупреждает британский профессор, ситуация может кардинально измениться и сценарий голливудского блокбастера «Терминатор» с Арнольдом Шварценеггером уже не покажется таким уж фантастичным. Он просто станет реальностью — ведь американские генералы открыто заявили о том, что приоритетом считают наиболее скорейшее развитие полностью автономных боевых роботов. Таким образом, роботы станут сами определять на поле боя, где, кого и как следует уничтожить. ●



Необитаемый противоминный подводный аппарат «Си Оул» 500 (компания SAAB, Швеция). Масса на воздухе — 106 кг, длина — 1,4 м, ширина — 0,8 м, высота — 0,6 м, глубина погружения — 500 м, скорость хода: вперед — 3 уз., назад — 1,2 уз., по вертикали — 1,5 уз., полезная нагрузка — внутренняя и внешняя полноцветные видеокамеры, компас, эхолот, датчик поступления воды внутрь корпуса



Хранитель МОДЫ

Александр Васильев — сам по себе. Он существует вне привычных мыслей, представлений, общепринятых ежедневных суждений о «природе — погоде — политике»... Он — индивидуал, эстет, большой знаток моды, ее историк и теоретик. О моде — удивительной стихии — маэстро, похоже, знает все, в чем абсолютно уверены тысячи его слушателей в разных городах, на разных континентах. Лектор, который вещает на четырех языках и обладает «в контексте предмета» огромной коллекцией исторического костюма — одних только платьев разных эпох в этом собрании насчитывается около 10 тысяч экземпляров, — согласитесь, это весомо. Наш всемирно известный соотечественник родился 8 декабря 1958 года в Москве в семье театрального художника и актрисы. В 1981 году по окончании Школы-студии Художественного театра он уехал в Париж, где поступил в школу при Лувре, потом — в аспирантуру театрального факультета Сорбонны. В творческом поиске и творческой деятельности Александр Васильев пребывает вот уже четверть века. За это время художником оформлено более 120 балетных и оперных постановок на ведущих театральных подмостках в 25 странах, организовано множество выставок, написано 20 книг о моде и истории костюма. Он, конечно, богат и знаменит. Но вот что удивительно: между такими понятными характеристиками — славой и благополучием — в его натуре есть еще одно очень редкое для сегодняшнего дня качество — подвижничество.

— Мы с вами говорим о таком интересном явлении, как коллекции в мире моды. Их много?

— Нет, немного. Я знаю очень хорошую коллекцию в Чили. Один эксцентричный южноамериканский коллекционер, сын текстильных магнатов, купил большое собрание старинных костюмов и вещей у домов высокой моды, которое сейчас находится в частном музее в Сантьяго.

А еще подобные коллекции есть в США, Франции, Италии, Англии. В России больших собраний нет. Петербургская коллекция Натальи Костригиной, которая в силу своей профессии приобретала платья 1900—1920-х годов, конечно, не столь обширна в хронологическом плане, но, тем не менее, знакомит нас с интересными примерами петербургской моды Серебряного века.

А в Москве есть модельер Елена Супрун, которая собрала много интересных вещей, отражающих моду конца XIX века, советского времени — шифоновые платья 1940—1950-х годов. Ее коллекция недавно была передана на хранение в Царицыно, где, насколько я понимаю, будет сформировано некое подобие музея моды, которого до сих пор в России нет. Что же касается моего собрания, то оно, большое и разнообразное, хранится во Франции, я его выставляю в разных странах. Последняя моя выставка была в Гонконге, следующая пройдет в Милане и затем в Токио.

— Как давно вы собираете эту коллекцию?

— Первые предметы я приобрел более 30 лет назад. Первое платье 1886 года купил у одной московской семьи, когда мне было 16 лет. С тех самых пор эта тема стала для меня бесконечно интересной и я занялся ее развитием. Собирал коллекцию в самых разных странах, в большинстве своем во Франции, используя для этого аукционы и блошиные рынки, антикварные магазины и дары. Много вещей было найдено в Лондоне на рынке Портобелло и у частных собирателей, в Бельгии, Италии, а также во время моих дальних странствий: в Турции — у родовитых константинопольских семей, в Южной Америке, Австралии. А сегодня, как вы знаете, существуют аукционы в Интернете — многие вещи мне удается собрать благодаря такому виду продаж. Но все-таки я предпочитаю пополнять коллекцию в путешествиях, видеть вещи, заражаться ими, их эстетической силой, красотой.

— Скажите, сохранилось ли что-нибудь на сегодняшний день из мира византийской моды — из Константинополя XIV—XV веков?

— Думаю, нет. Кроме предметов искусства, мозаик, скульптур и фрагментов ткани, не сохранилось... Что-то осталось от Османской империи, но не от Византийской.

— Как долго ждать создания музея моды в Москве?

— Мне представляется, что очень долго, поскольку нельзя сказать, что сегодня мы живем в стране с большими культурными проектами и мероприятиями. Финансовая часть нашей жизни сильно довлеет над культурой. И те люди, от кого зависит создание такого музея, наверняка не видят в нем финансового интереса. Но, к счастью, не все измеряется деньгами. Есть еще такие понятия, как престиж нации, здоровье культуры, образование. Если мы не будем вкладывать средства в культурные проекты подобного рода сейчас, то упустим несколько поколений — взрастим их серыми, невоспитанными, необразованными. И станем долго сожалеть о том, почему же наша мода не востребована за границей? Но! Создать собственный дизайн — это еще не мода, этого мало, надо воспитать вкус. Покупаются не изделия, а вкус творца... Так что музей моды в моем понимании — это прежде всего хранилище вкуса и место, которое воспитает этот вкус у людей.

— А можно ли сегодня назвать нас модными?

— Было бы правильнее сказать, что мы — потребители мировой моды. 27% мирового экспорта идет именно в Россию. Мы скупаем все, что производят другие, и примеряем это к нашей фигуре, морфологии, нашим устоям, традициям, русскому сексапильному стереотипу, определенным демографическим условиям — в нашей стране более 60% женщин мечтают познакомиться с мужчинами, что не всем удается. Поэтому наша мода вызывающе сексуальна. Если мы сравним, как одеваются парижанка и москвичка, это будут два совершенно противоположных полюса. Француженка старается быть незаметной в одежде, элегантной, интеллектуальной; москвичка — яркой, блестящей, привлекательной. Их цели различны.

— А если сравнить русских и французских модниц, живших двумя веками ранее? Например, бальные платья первых русских красавиц Е.П. Бакуниной, Н.Н. Гончаровой, М.А. Бек... кем были созданы они?

— Они создавались по парижским выкройкам, парижским гравюрам, в этом смысле мы отличались богатством исполнения, но одновременно — и раболепием перед европейской модой. Национальные черты — в выборе►



На западную моду огромное влияние оказал Китай, проявившись в Европе XVIII—XIX веков стилем шинуазри

ткани, головных уборов, платков, шалей — оставались тогда свойственными только купечеству и старообрядцам. А дворянство наше подражало французской и английской моде, которая считалась очень элегантной, особенно в одежде мужчин. А в целом Петербург до 1914 года слыл самой элегантной столицей Европы. Сегодня мы бесконечно далеки от этого.

— Этностили. Как они пришли в моду?

— Этнические моды особенно повлияли на европейские страны в XIX веке. Например, шотландский этнос — на английские моды в стиле балморал Викторианской эпохи. Если говорить о «дальних странствиях», то огромное влияние на моду возымел Китай, проявившись в Европе XVIII—XIX веков стилем шинуазри — в прическах, пудре, форме обуви, расцветках ткани. Мода всегда была зеркалом истории. Например, когда Франция в середине XIX века начала войну в Алжире, многие элементы арабской культуры были привнесены во французскую моду: вышивки, бурнусы (плащи арабских кочевников), капюшоны. Это было очень заметно. Затем можно отметить огромное влияние японизма. В конце 1860-х годов Япония развивала успешную торговлю с европейскими и американскими странами и открыла свои порты для этой торговли. Так, история мадам Баттерфляй в опере Джакомо Пуччини как раз разворачивается на этом фоне. Японский стиль, интерес к асимметрии, японские экспортные лаки, шелк, веера и многие другие вещи стали постепенно проникать в Европу и Америку и явились толчком для возникновения нового стиля модерн, который стал важной вехой в западной культуре. XX век тоже не пренебрегал этностилями, особенно турецким и персидским, когда после успешной премьеры Русского балета Сергея Дягилева «Шахерезада» в хореографии Михаила Фокина и оформлении Леона Бакста в 1910 году многие детали турецкого костюма — шаровары, обувь, аксессуары, украшения — стали неотъемлемыми в стиле таких известных домов моды, как «Поль Пуаре», «Пакен», «Сестры Калло», «Дреколь».

— А русский стиль?

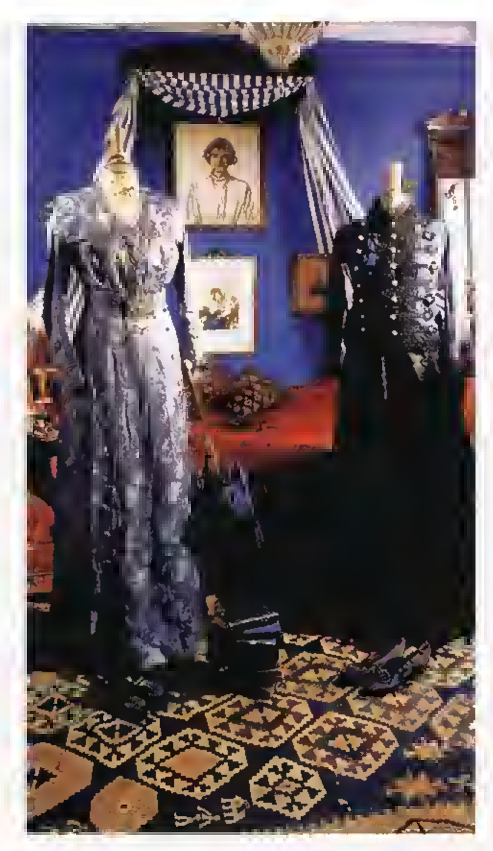
— В XX веке он пришел в европейскую моду с Первой мировой войной, которая убрала с подиумов многие восточные мотивы, потому что Турция выступила союзницей Германии — поддерживать турецкие направления в моде стало непатриотично. В фокусе внимания европейских модельеров обозначились славянские, в частности русские, мотивы. В моду пришли наши меха, косоворотки, кокошники, популярность которых предварил Поль Пуаре. В 1911 году знаменитый французский кутюрье побывал в Москве и Петербурге и показал свои коллекции. Это было большое событие, в том числе и для молодых российских купцов, которые буквально осаждали французских манекенщиц, посылая им цветы и конфеты в номера гостиниц.

Поль Пуаре купил во время этого визита множество вышитых кокошников, сарафанов, других предметов русского костюма.

В дальнейшем, по окончании Первой мировой войны, когда в Европу прибыло огромное количество русских эмигрантов, в Париже, Берлине, Константинополе, Лондоне, Риме и других городах стали открываться новые дома моды, предлагающие русские темы. Об этом явлении я написал мою первую книгу «Красота в изгнании». Русскими темами занималась и знаменитая Коко Шанель, которая, как известно, была любовницей великого князя Дмитрия Павловича. Внимание к русской моде во Франции было особенно явным в период 1921—1926 годов, но на фоне этого произошли и другие события, которые повернули интересы европейских кутюрье в другое направление. В 1923 году англичанин Картер обнаружил гробницу египетского фараона Тутанхамона, и египетская тема перекрыла интерес к русской. Египетские ткани, шали, орнаменты, аксессуары, выполненные в стиле ритуальных украшений фараонов, оказались очень популярными. В конце 1920-х годов интересным событием стала выставка колониального искусства в Париже, когда мода развернулась в сторону африканского, индокитайского этностилей, африканских бус, браслетов, вещей, которые раньше никогда не использовала. А в 1930-х годах, в эпоху тоталитарных режимов, к этим темам охладели. На первых позициях оказались немецкие тенденции: пришли баварские платья, рукавчики «фонарик», тирольские шляпы с перьями, пальто «лоден». Тоталитаризм продвигал тему модификации моды, которая сильно повлияла на крой многих вещей, особенно женских платьев.

Вторая мировая война стала моментом, когда европейская мода развивалась не так быстро, как американская.►

Американцы тогда взяли на вооружение латиноамериканские, карибские мотивы, вошел в моду кубинский тюрбан, кубинский цвет чулок, загар, голый живот, шорты, танцы — румба, самба, ча-ча-ча. Фокусом моды стала Америка, так что с модой можно путешествовать вокруг света. Затем, после окончания войны, например, в нашей стране наступил период, ознаменованный дружбой между Сталиным и Мао. В 1950 году Мао побывал в СССР, подписал торговое соглашение, и наша страна стала наполняться китайскими товарами: перегородчатыми эмалями, шелками, изделиями из габардина, обувью на платформе, сделанной в Шанхае… Эти и многие другие элементы китайского происхождения стали влиять на нашу моду, которая быстро пополнилась сандаловыми веерами и бамбуковыми зонтиками — без них ни одна модница того времени не выезжала в Сочи или Крым. Но это длилось недолго, потому что мода Европы в 1950-е годы переживала беби-бум, сексапил и уже не так интересовалась фольклором, следующая волна которого пришлась на эпоху хиппи, обосновавшихся в Калифорнии с конца 1960-х годов. Они, как известно, заинтересовались Индией — украшениями, рубахами, обувью, джинсами, расшитыми и раскрашенными этномотивами. И азиатский этнос, точнее пакистано-индийский с акцентом на Непал (именно в Катманду стремились хиппи в погоне за наркотиками и счастливой жизнью), оказался в центре внимания моды.



Сегодня в мире два «модных» лагеря: в одном — азиатская мода, в другом — американская и европейская

А в 1970-е годы знаменитый французский дизайнер Ив Сен-Лоран вновь заинтересовался русской темой и создал коллекцию сказочного боярского костюма — так русская мода в стиле, близком представлениям Вячеслава Зайцева, с которыми он творит по сей день, распространилась в мире.

В 1980-е годы возник интерес к так называемым набивным тканям, черно-белому африканскому орнаменту, в 1990-е — к экологически чистому стилю, связанному с океанской тематикой: на мировую моду стал влиять дизайн из Австралии и Новой Зеландии.

— А в настоящий момент?

— Сегодня мир оказался разделенным на два больших лагеря. В одном — азиатская мода, которой сильно противятся США, но она все равно ощущается повсюду: в шароварах, которые носят женщины, в тюрбанах, обуви без пяток, к которой мы все так привыкли. Новинкой этого промусульманского направления стали «буркини» — смесь бурки и бикини — новый купальный наряд, вроде кальсонной пары со шлемом. В другом лагере — американская и европейская мода с желанием продвинуть свои темы… Порношик, ботокс… Я же думаю, что Азия в этом смысле победит, и будущее моды останется за Индией, Китаем и арабскими странами, потому что эта мода идет вразрез с европейским стилем, где женщина разделась донельзя, показала стринги, силикон и не оставила никакой тайны…

— Есть ли модницы среди наших первых леди?

— Я думаю, что они не слишком следят за этим. Знаю лишь, что модой очень увлекается госпожа Татьяна Ястржембская, она долгое время жила в Италии, и кажется, что у нее есть европейский вкус. Говорят, что модой интересуется и супруга нашего нового президента Дмитрия Медведева, что ей нравится одеваться, а среди ее любимых дизайнеров — Валентин Юдашкин и Виктория Андриянова, возможно, этот список не полный.

— Отчего так случилось, что в XX веке (и по сегодняшний день) центром мировой мужской моды стал Милан?

— Это произошло после Второй мировой войны, когда Италия оказалась совершенно разрушенной и военной кампанией, и политикой Муссолини. Думается, сегодня мы должны снять шляпу перед предприимчивостью итальянцев: в свое время они получили большие средства из Америки, а с конца 1940-х годов во Флоренции начали ренессанс своего производства и собственного итальянского вкуса. Именно тогда группа производителей обуви, кожаной галантереи, шляп образовала синдикат, который позволил регулярно показывать на подиумах именно их продукцию, всячески популяризировать ее на европейском рынке. Усилия производителей увенчались большим успехом: уже в 1950-е годы интерес к Италии как к стране моды, модного дизайна возрос во всем мире. Конечно, здесь совпало несколько обстоятельств, в том числе и небывалый интерес к итальянскому кино волны неореализма, фильмам Лукино Висконти, Микеланджело Антониони, Федерико Феллини, успехам прекрасных актрис Джины Лоллобриджиды, Анны Маньяни, Софи Лорен. И вот со временем в этой стране стали развиваться такие известные дома, как «Феррагомо», «Гуччи», «Фенди», «Прада», «Капуччи, дом моды русской княжны Ирины Голицыной в Риме, который пользовался очень большой популярностью. У нее одевалась Жаклин Кеннеди. Помимо этого итальянцы стали брать заказы на воспроизведение французской моды в более дешевых вариантах. Не обходилось без скандалов: например, в Милане в 1948 году около «Ла Скалы» столкнулись две подруги в совершенно идентичных платьях от Кристиана Диора. Только одно было куплено в Риме за небольшую цену, а другое, точно такое же, — за баснословную в Париже. После этого случая мир моды узнал, что выкройки Диора воровались итальянцами. Начались суды над промышленными шпионами, выносившими выкройки из французских домов моды. Благодаря вот таким «деталям», которые сейчас всеми забыты, итальянская мода оказалась скандальнее и дешевле. Но как бы ни было, итальянцы добились успеха, — начиная с 1970-х годов они стали копировать еще и английскую одежду, в том числе мужские клубные костюмы, благодаря чему создали свою линию, в рядах которой родились такие гении, как Армани, Бриони со знаменитыми костюмами, которые до сих пор шьют в Италии вручную. Говорят, что именно такие костюмы предпочитает наш бывший президент Владимир Путин. Костюмы итальянского производства жалуют и наши думские заседатели, губернаторы, мэры. А почему бы нет? Аспекты итальянской моды уважаемы: хорошее качество кроя, скульптурность. Несмотря на это, Париж все же сохраняет первенство в моде Haute Couture и остается бастионом хорошего вкуса. ●

Беседовала Вероника Карусель

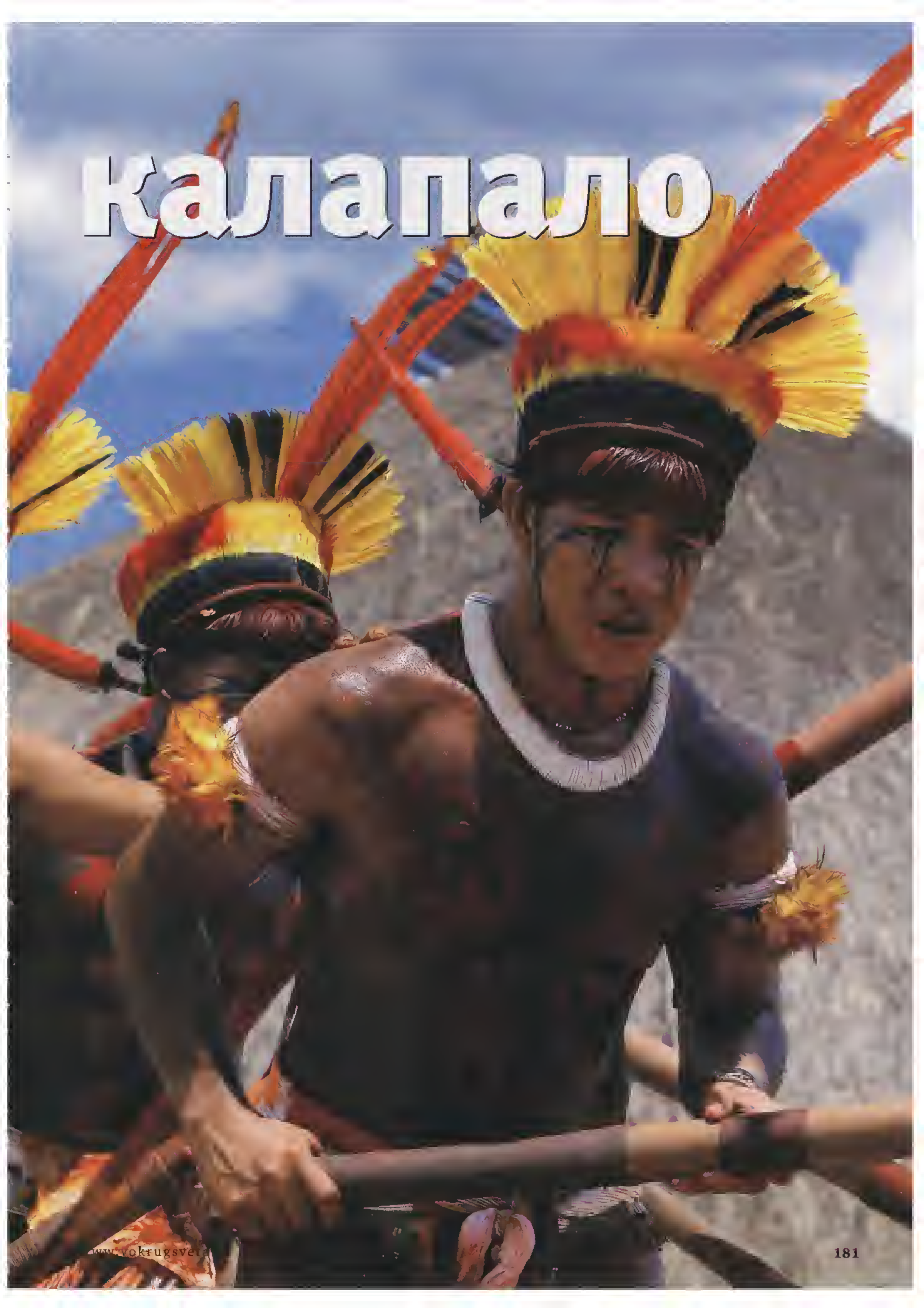


ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВ | ФОТО АВТОРА

Территория

«Густой лес» — так переводится на русский название бразильского штата Мату-Гросу. Но если посмотреть на него с самолета, то видно, что густой и влажный тропический лес бассейна Амазонки сильно «потеснен» плантациями и пастбищами: сельское хозяйство для Бразилии — одна из основных статей дохода. Стремительно уменьшающееся зеленое «пятно» на севере штата — это территория индейцев. В стране обитают 216 официально зарегистрированных туземных племен, насчитывающих около 360 тысяч человек и разговаривающих на 170 языках и диалектах. Более 50 из этих племен считаются неконтактными — об их существовании известно лишь по аэрофотосъемкам и найденным в джунглях следам их пребывания. Коренные жители Амазонии уходят все глубже в лес и упрямо отказываются от «благ цивилизации», сохраняя память о начале человеческой эры.

калапало



Я спал, окутанный влажной тропической духотой, когда на улице провинциального бразильского городка Канарана неожиданно стих треск ночных сверчков и у небольшого обветшавшего мотеля с грохотом остановился автомобиль. 3.15 утра. Раздался стук в дверь — это за мной. Пожилой индеец со сложным для русского произношения именем Жьиуауа после долгих переговоров согласился сопровождать меня на территорию резервации индейцев в районе одного из притоков Амазонки реки Шингу.

Там, куда мы отправляемся с Жьиуауа, правительством Бразилии запрещен любой вид туризма, а исследователей, которым удалось побывать в этих краях, можно пересчитать по пальцам. Официальное разрешение на въезд в резервацию оформляется с большими сложностями несколько месяцев в штаб-квартире Национальной Ассоциации по делам индейцев — FUNAI (Fundaçöo Nacional do Indio). Цель нашего путешествия — деревня Тангуро на одноименном юго-восточном притоке реки Шингу, где проживают представители одного из более чем двух сотен племен амазонских индейцев — калапало. Это примерно 10 часов езды от Канараны: сначала на внедорожнике, а затем на моторной лодке. Ответственный за выбор кратчайшего пути — Жьиуауа, я даже не открываю карту и не вмешиваюсь. Все равно, если спросить его, когда мы приедем, он ответит: «Когда машина остановится».

КОРОВАМ ВХОД ВОСПРЕЩЕН

Заповедник индейцев на реке Шингу — одно из тех немногочисленных мест на нашей планете, где все еще можно наблюдать первозданную природу, диких животных и фактически первобытную жизнь. В отличие от великих цивилизаций Центральной и Южной Америки — майя, ацтеков, тольтеков и инков — индейцы Амазонии не сооружали величественных построек и не создавали мощных империй. Тысячелетиями они вели полукочевой образ жизни в дебрях самой протяженной в мире зоны тропических лесов — амазонской сельвы. Непроходимая, дикая, таящая множество опасностей для пришельцев, сельва уберегла своих обитателей от печальной судьбы большинства американских



Возможно, в Амазонии до сих пор есть племена, не представляющие, что их континент покорили люди с другим цветом кожи

ЗЕМЛЮ — ИНДЕЙЦАМ!

В Бразилии — пятой по площади стране в мире — плотность населения одна из самых низких на Американском континенте. Тем не менее, «индейский» вопрос — это вопрос, в первую очередь, земельный. Сегодня 13% территории Бразилии объявлено индейскими землями, но поскольку туземцы составляют менее 1% населения страны, многие продолжают считать, что этих процентов земли «слишком много для не столь многочисленных народов», забывая, что практически все 13% площади — это малоосвоенная Амазонская сельва.

Серьезная угроза исчезновения бразильской Амазонии (а вместе с ней и индейцев) в результате бесконтрольной вырубки тысяч квадратных километров леса заставила решительно вмешаться бразильское правительство. В 19ВВ году Конституция Бразилии закрепила право индейцев на традиционный образ жизни и на занимаемые ими территории: отныне индейские земли неотчуждаемы, а права на них неприкосновенны. Запрещается принудительное перемещение туземного населения с его земель, кроме как по решению федерального парламента в случае катастрофы, эпидемии или в интересах независимости страны, гарантируется их немедленное возвращение после прекращения опасности.



Самые главные ритуальные инструменты — деревянные флейты кагуту

Прикосновение женщины к мужчине в танце означает, что она признает себя его женой

туземцев. И хотя для предприимчивого бледнолицего, имеющего в своем распоряжении такие плоды прогресса, как, скажем, легкая авиация, остается все меньше совсем уж недоступных мест, в Амазонии до сих пор есть племена, которые никогда не встречались с белым человеком и, возможно, даже не представляют себе, что их континент посетили и покорили люди с другим цветом кожи.

Индейцы калапало о бледнолицых знают не понаслышке. Мифы племени повествуют о том, что их предки покинули плодородные земли Гвианы во второй половине XVIII века после того, как с ними вошли в контакт испанцы. В 1920 году бразильский этнограф Рамиро Норона совершил первое зарегистрированное посещение племен калапало, куикуру и наравуте, которые пребывали уже на новом месте. После этого визита среди индейских общин прокатилась волна эпидемий, унесшая множество жизней. Так что белых людей калапало давно чурались, а постоянные стычки с владельцами окрестных фазенд по поводу размежевания жизненного пространства не прибавили понимания в отношениях коренного и пришлого населения. Их территории во избежание конфликтов разделяют не виртуальные, а вполне реальные границы, формально установленные в резервации Шингу в 1961 году. На въездах стоят индейские «блокпосты», специальные патрули зорко следят за тем, чтобы граница без специального разрешения никем не пересекалась (разворачивают даже полицейских и рогатый скот).

Наш пикап вот уже четыре часа петлял по грунтовой дороге и вдруг неожиданно остановился — путь преградила корова. Она застряла задними ногами в узкой щели деревянного моста и не могла встать. На коровьем ухе стояло клеймо одной из местных ферм. «Фермерам не хватает пастбищ для крупного рогатого скота, и они просто выпускают его на приграничной территории, несмотря на охранные меры», — пояснил Жьиуауа. Он вместе с нашими попутчиками из соседних с Тангуро деревень пытался подтолкнуть животное палкой, чтобы помочь ему выбраться. Когда это не помогло, индейцы просто затолкали парнокопытное в узкую щель под мост. Корова кричала от боли, высунув язык, ребра ее были переломаны, но индейцы в этот момент о чем-то шутили и смеялись.

Мне же было не до смеха. Конечно, я подготовился к визиту — лодка ломилась от подарков. Рис, фрукты, хлопковая цветная пряжа и большая коробка ароматного мыла должны были продемонстрировать мои добрые намерения и расположить ко мне калапало. Однако зрелище коровьей смерти заставило меня усомниться в благополучном исходе мероприятия: а что если мои дары их не убедят? Сомнения развеялись сразу по прибытии: вождь принял подарки благосклонно и тотчас поделил их между жителями деревни. Больше всех радовались женщины — получив в руки по несколько кусков мыла, они нежно нюхали его и прижимали к груди. Мне было позволено остаться в деревне и ощутить на себе все великодушие и заботу этих людей, которые одновременно проявили неподдельный интерес к моей персоне. И ни отсутствие удобств, ни кишащая пираньями река, ни мириады►

москитов и других насекомых, от укусов которых мое тело перестало зудеть только через месяц, не повлияли на мое глубокое убеждение в том, что индейцы из племени калапало живут настоящей жизнью, в отличие от нас, обитателей городов и мегаполисов.

ПЛЕМЕННОЕ ХОЗЯЙСТВО

Мы пересекли границу резервации по реке — в сельве это единственная транспортная магистраль, по «обочинам» которой лепятся поселения разных племенных групп. Многие из них обосновались здесь не так давно, покинув насиженные места в обмен на защиту от произвола земледельцев и скотоводов. Индейцы калапало пришли в верховья Шингу с юга, но еще долго возвращались на исконные земли, чтобы собрать плоды в оставленных фруктовых рощах, и засеять маниокой, бататом и хлопком осиротевшие поля. Частыми визитами индейцы вызывали недовольство новых землевладельцев — крупной скотоводческой фермы. Но калапало стремились назад вовсе не из ностальгических побуждений.

Индейцы, как растения, с огромным трудом переносят «пересадку». Сельва, конечно, место надежное, но малопригодное для жизни — плодородный слой почвы в дождевом тропическом лесу практически отсутствует. За долгие годы адаптации «амазоны» выработали особый подход к природопользованию в местных условиях: буквально — ждать милостей от природы, брать их умеренно, чтобы ни в коем случае ей не навредить. Они никогда не собирают с участка обрабатываемой земли более двух урожаев, чтобы избежать истощения гумуса, знают когда и сколько можно выловить рыбы, чтобы косяки не ушли в другое место, как собирать съедобные плоды, чтобы они снова уродились. Их нужды приспособлены к возможностям среды обитания, и смена этой среды часто ведет к гибели.

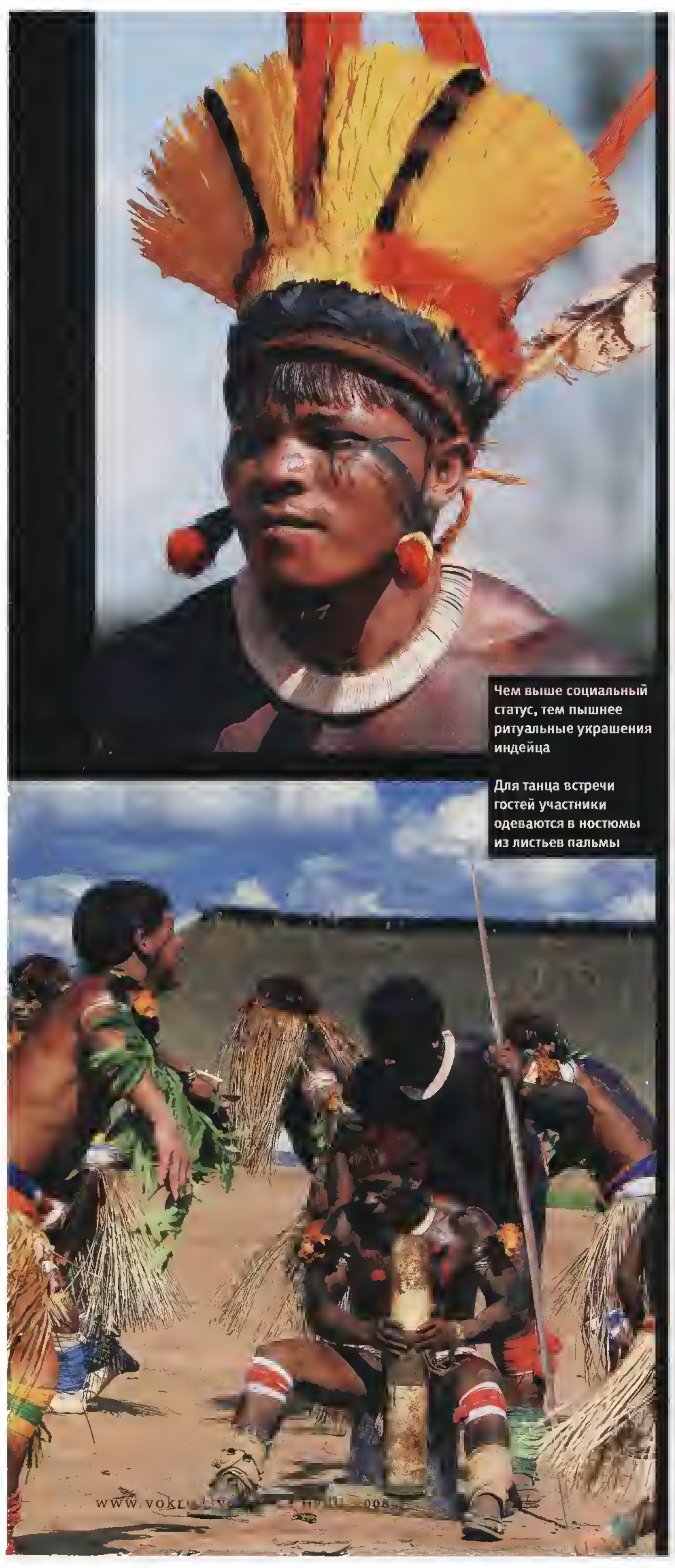
Сейчас калапало вполне освоились в своих двух новых деревнях, где проживают немногим более 400 индейцев племени. Деревня Тангуро, куда доставил меня Жьиуауа, это восемь больших хижин, каждую из которых занимает одна община. Она является одновременно минимальной «ячейкой» калапальского общества и вполне самостоятельным «хозяйствующим субъектом». В общину чаще всего входят члены одной семьи, но в зависимости от фактических отношений между людьми калапало могут присоединяться к той «ячейке», которая им больше нравится. Время от времени индейцы перемещаются из одной общины в другую, и даже формируют собственные, в том числе по интересам.

Хозяйство у членов общины, понятно, общее и зиждется на знакомом нам принципе: «от каждого — по способностям, каждому — по потребностям». Взрослый индеец обязан вносить свой вклад в непрерывную добычу пропитания, но, тем не менее, его доля еды останется за ним, даже если он по уважительной причине, например по болезни, ничего и не сделал. Правило не распространяется на членов других общин, и, более того, считается невежливым злоупотреблять доброжелательностью людей вне собственной группы. Это не значит, что калапало живут сво-



Ритуальный рисунок на спине мужчины-воина племени калапало

В ходе ритуала каждый раз заново сотворяется мир калапало, а все, что происходит в этом мире, зависит от настроения духов


Чем выше социальный статус, тем пышнее ритуальные украшения индейца

Для танца встречи гостей участники одеваются в костюмы из листьев пальмы

им «домком» — общественная жизнь для них не менее важна, чем ежедневный стол. Так что гости за этим столом — явление обычное.

СЕЛЬВСКИЕ РАДОСТИ

Жизнь в поселениях калапало изменяется согласно сезонам. В период дождей пищи становится недостаточно, и отношения между людьми ограничиваются хозяйственными вопросами и общением между родственниками в пределах одной деревни. Во время сухого сезона, с мая по сентябрь, еды в изобилии, и поэтому проводится множество общественных ритуалов, с большим количеством музыки и гостей из других деревень.

Поводы к отправлению ритуала могут быть разные: поблагодарить духов за исцеление от болезни, попросить у них удачной рыбалки, проводить соплеменника в мир иной или вызвать нужное погодное явление. В ходе ритуала каждый раз заново сотворяется и обновляется мир калапало, а все, что происходит в этом мире, зависит от настроения духов, из которых наиболее почитаемы два брата-близнеца — Луна и Солнце, а также их мать — прародительница человека.

Самые важные ритуалы проводятся в течение нескольких недель, а иногда даже месяцев, и требуют большого количества коллективных усилий. Вождь племени заранее назначает ответственных на разные «участки». Одни встречают и устраивают гостей из соседних племен — причем рассчитывают на щедрые «чаевые» в виде украшений из раковин земляной улитки или глиняной посуды. Другие приводят в порядок территорию: метут центральную площадь, расчищают входную дорожку и тропу, ведущую к месту для купания. Кто-то отвечает за угощение для приглашенных, кто-то за сбор раковин, воска и листьев пальмы для ритуальных костюмов.

Важный пункт программы межплеменных церемоний — спортивные состязания: метание копья, ритуальная игра в каучуковый мяч, борьба и даже ловля рыбы на скорость. Состязаний я, к сожалению, не застал, хотя с интересом наблюдал за упорными тренировками участников, которые начинаются уже за несколько месяцев до торжества. Но на «мужской» ритуал самих калапало был любезно приглашен вождем.

Вообще, жизнь женщин и мужчин племени сильно различается, а отношения между полами регулируются целым комплексом табу и специальными ритуалами. В центре каждого поселения существует особое «мужское место» — небольшой «сарайчик» куакуту. Здесь индейцы собираются, чтобы вести разговоры, принимать решения и наносить друг другу на тело красочные узоры перед церемониями. В куакуту хранятся и ритуальные принадлежности, в том числе большие деревянные флейты кагуту, к которым могут прикасаться исключительно мужчины. Женщинам запрещено даже смотреть на них, поэтому когда инструмент достают, дамы либо немедленно отворачиваются, либо удаляются в свое «женское место», в хижины, расположенные вокруг почти идеально круглой центральной площади.

Пока люди калапало осуществляли предписанные ритуалом действия, Жьиуауа объяснял►

мне их значение. Из его рассказа я выяснил, что естественная «пропасть» между полами может быть преодолена, по мнению индейцев, только с помощью музыки. Она налаживает коммуникацию между исполнителями одного пола и слушателями противоположного, нейтрализуя «плохую» энергию. Обыгрывая различные ситуации, индейцы дают выход в музыке и танцах тому, что их пугает в повседневной жизни — будь то кажущаяся женщинам агрессивной мужская сексуальность или представляющийся мужчинам смертельным женский менструальный цикл.

Руководит сложным процессом самый главный хранитель традиций племени — «старшина». Кроме проведения церемоний в его обязанности входит следить за моральным обликом своих соплеменников.

ВЕЖЛИВОСТЬ — ВТОРОЕ СЧАСТЬЕ

Среди всех индейцев, обитающих в верховьях Шингу, калапало выделяются особым моральным кодексом — ифутису, который играет ключевую роль в их жизни. Это ряд этических законов, правил поведения, характеризующийся отсутствием социальной агрессивности. Так, например, не принято публично обсуждать что-то, что поставит другого человека в неудобное положение. Кроме того, это практика великодушия, гостеприимства и готовности отдать или разделить материальное имущество. Демонстрация поведения ифутису придает



Для индейцев калапало физическая красота, достигнутая ограничениями в пище, является признаком морального совершенства

Толстый слой соломы надежно защищает хижины даже от проливных тропических дождей



Танцующие следуют по периметру деревни из дома в дом

В праздничные дни женщины выходят из дома принарядившись

престиж человеку и очень важна в распределении политической власти.

В противопоставление ифутису калапало различают поведение итсоту, которое связывается с непредсказуемым гневом, насилием и жестокостью. После установления границ резервации на одном замкнутом пространстве оказались многие неродственные племена, этнографическая ситуация в районе реки очень усложнилась, и калапало имели частые столкновения с другими племенными группами, ставшими их невольными соседями. Наиболее острые конфликты у калапало были с племенем ягума. Так вот, враждебное поведение индейцев ягума калапало связывают именно с итсоту и называют их не иначе как «жестокие люди».

Ифутису — это не только модель идеального поведения, но также и ряд диетических табу, которые индейцы строго соблюдают. Все живые существа классифицированы по тому признаку, можно ли их использовать в пищу или нет. Калапало отвергают почти всех лесных животных, используя в качестве еды в основном рыбу, а также то, что они вырастили сами — в первую очередь маниоку. В дополнение к этому существуют определенные ограничения для людей, находящихся в пограничных жизненных ситуациях, — например во время болезни, а также в подростковом возрасте. Диетическая система очень важна для калапало. Они уверены, что внешний вид — это отражение внутреннего мира. А физическая красота, достигнутая ограничениями в пище, является признаком морального совершенства.

Мне не раз довелось наблюдать этот принцип в действии. Но один случай особенно поразил: по деревне шла женщина с ребенком. Я ее сфотографировал и продемонстрировал ей картинку на дисплее фотоаппарата. Индеанка очень засмущалась, раскраснелась, захихикала и убежала в свою хижину. Каково же было мое удивление, когда минут через 15 она сама разыскала меня у реки — в этот раз на ее шее красовалось перламутровое ожерелье из раковин земляной улитки, лицо было раскрашено красным цветом, а на щеках красовался характерный симметричный черный рисунок. Мысль о том, что она принарядилась специально для того, чтобы сфотографироваться снова, оказалась неверной, так как Киракуйя (это ее имя) не дала мне навести на себя объектив, но зато спросила «Bonito?» («Красиво?»). На мой утвердительный ответ Киракуйя взяла меня за руку и повела в хижину. Там она продолжила украшать свое тело: наносила узор на бедра и руки, надевала новые браслеты и ожерелья из семян. После каждой операции она снова спрашивала «Bonito?». Мой неизменно утвердительный ответ вызывал гордую и счастливую улыбку на ее лице, и она продолжала наряжаться с еще большей тщательностью. Кстати, сфотографировать себя она так и не позволила.

Когда мы с Жьиуауа уезжали, не занятые работами жители деревни собрались на берегу — попрощаться. Индейцы долго махали нам вслед, а ребятишки с криками бежали по берегу, пока наша «моторка» не скрылась за поворотом реки. Территория калапало осталась позади. ●

АНАЛИЗАТОР ДЫХАНИЯ

Новый лазерный анализатор, возможно, окажет помощь врачам в диагностике рака, астмы или других заболеваний с помощью исследования дыхания пациента

ДИАГНОСТИКА С ПОМОЩЬЮ ДЫХАНИЯ

При дыхании люди выдыхают не только ненужные организму газы, такие как углекислый газ, но также смеси, образующиеся в результате клеточного обмена веществ. В организме людей, больных астмой, может выделяться слишком много окиси азота, в то время как при заболеваниях печени и почек вырабатывается аммиак

ОПТИЧЕСКОЕ СЧИТЫВАНИЕ

В устройстве используются зеркала для отражения лазера вперед и назад до тех пор, пока он не коснется каждой молекулы одного выдоха. Это поможет обнаружить признаки смесей, характерных для различных заболеваний

Цилиндрическая линза

Канал оптимизации

Лазерный луч

Дифракционная решетка

Изображающая линза

Генератор волоконного лазера с синхронизацией мод

Высокочувствительная камера на основе индий-галлий-арсенид

Регулятор давления

Компьютерная обработка используется для преобразования информации, полученной камерой

Клапан

Калибровочный газ

Азот

Новая технология получила название резонансная спектроскопия на основе измерения оптических частот

ИТАР-ТАСС ГРАФИКА

УТОМЛЕННЫМ ПУТНИКАМ

Нидерландская компания Nemorelax предлагает способ релаксации для пассажиров, измученных многочасовым ожиданием рейсов. Чтобы это время можно было проводить с пользой для здоровья, разработчики создали капсулу с раскладывающимся креслом. Хорошая звукоизоляция позволяет внутри нее создать ощущение полного уединения и покоя. Здесь можно не только полежать или подремать, но также посмотреть фильмы, послушать музыку, воспользоваться Интернетом или позвонить по телефону. Голландцы уверены, что их приспособления, которые будут установлены в международных аэропортах, станут настоящим спасением для уставших людей и помогут снизить вероятность развития у них стресса.

ВРЕДНАЯ ПРИВЫЧКА

Не так уж много времени прошло с того момента, как практически все любители походов в кинотеатры «подсели» на попкорн. Но оказалось, что это приятное дополнение к просмотру фильмов небезопасно для организма. Американские эксперты пришли к заключению, что диацетил, придающий попкорну привкус масла, наносит вред дыхательным путям. Наиболее подвержены воздействию паров этого химического вещества работники, занятые в производстве попкорна. В Конгресс США даже был представлен законопроект, призванный ограничить применение опасного для здоровья вещества. И надо сказать, что уже два изготовителя попкорна для микроволновых печей ConAgra Foods Inc и Weaver Popcorn Co Inc заявили о готовности прекратить использование диацетила.

НАСТОЯЩИЙ НЕНАСТОЯЩИЙ ДРУГ

Сотрудники Северо-Западного университета (Эванстон, США), занимающиеся коммуникационными проблемами, — Жюстин Кассель и Андреа Тартаро создали виртуального друга для детей, страдающих высокофункциональным аутизмом. Этому персонажу, не имеющему определенного пола, с виду лет восемь, он проецируется на экран в полный рост и выглядит, как вполне реальный человек. Он готов терпеливо выслушивать собеседника и разговаривать с ним на разные темы, так как программное обеспечение позволяет настроить его на разные типы поведения. Результаты такого общения свидетельствуют, что после часа игры и беседы дети, имеющие эмоциональное и социальное отставание, начинают вести более осмысленный диалог, чем после такого же времени, проведенного с настоящими детьми. Более того, таким способом аутичным детям удается проще прививать правила социального поведения в обществе здоровых людей.

ЧАШКА БОДРОСТИ

Испытанным средством от усталости и сонливости, позволяющим не только восстановить силы, но и сосредоточиться, является чай. Как выяснили ученые из Института Lipton, во многом подобный эффект обусловлен содержанием в чайных листьях уникального природного вещества теанина, представляющего собой натуральную аминокислоту. Его воздействие на работу мозга начинается через 90 минут после выпитого чая и длится около 5 часов. В одной чашке Lipton Yellow Label Tea содержится 12—16 мг теанина. Такого количества вполне достаточно для поддержания бодрости. Однако если требуется максимальная концентрация внимания, нужно выпить 2—3 чашки чая.





ДАВАЙ ЗАКУРИМ!

Во Франции изобретена электронная сигарета Gamucci. Она состоит из аккумулятора, который нагревает содержимое подсоединяемого к нему никотинового картриджа и вырабатывает пар, насыщенный никотином и ароматизаторами. Кроме того, при затяжке кончик сигареты начинает светиться, что завершает иллюзию настоящего курения. Стоимость Gamucci достаточно высока, зато дополнительные картриджи, которые по содержанию никотина равны 20 сигаретам, будут продаваться по цене приблизительно 2,5 евро, что в среднем составляет цену обычной пачки, продаваемой в Европе. Но самое главное в новинке — это все же польза для здоровья человека, который никак не может избавиться от табакозависимости.

FOTOBANK.COM/REX FEATURES

ПЛАТА ЗА РИСК

Малярия ежегодно убивает около миллиона жителей планеты, и, как правило, это дети. Поэтому вопрос о создании действенной вакцины является задачей высокой важности. На ее разработку Фонд Билла и Мелинды Гейтсов уже выделил около 350 миллионов долларов. Для клинических испытаний вакцин, направленных против возбудителя наиболее опасной формы малярии — Plasmodium falciparum, биомедицинский научно-исследовательский институт города Сиэтла приглашает добровольцев. Планируется, что в них задействуют от 100 до 200 добровольцев в год. В экспериментах будут использованы клонированные штаммы малярийного плазмодия, не вызывающие рецидивирующую форму заболевания и хорошо поддающиеся лечению. В течение пяти-шести дней добровольцы будут проходить медицинское обследование и несколько раз в сутки сдавать анализы крови. А за участие в испытаниях они смогут получить от двух до четырех тысяч долларов.

НАПЕРЕКОР НАСЛЕДСТВЕННОСТИ

Ученые из Медицинского колледжа имени Альберта Эйнштейна при Университете Ешива в Нью-Йорке считают, что развитие гемофилии А, обусловленное отсутствием или недостаточностью антигемофилического глобулина (фактор VIII) в плазме крови, связано с дефектом эндотелиальных клеток печени. В качестве доказательства они провели эксперименты на мышах. При помощи специального вещества ученые уничтожили собственные клетки печени грызунов, больных гемофилией А. Затем в вену, впадающую в печень, стали вводить здоровые эндотелиальные клетки. Через три месяца трансплантированные клетки не только прижились, их число увеличилось, но мыши сами начали вырабатывать фактор VIII в количестве, достаточном для полной коррекции гемофилии А. Это важное открытие американских ученых может стать прорывом к созданию новых методов лечения.

ТАТУ-ВАКЦИНАЦИЯ

По мнению немецких ученых Центра по изучению рака в Гейдельберге, вакцины, введенные в организм методом татуировки, оказались более эффективны. Это удалось подтвердить путем эксперимента: половине лабораторных животных вводили препараты традиционным способом — внутримышечными инъекциями, а другой — машинками для нанесения татуировок. В результате во второй группе вакцинация привела к 16-кратному увеличению выработки антител к вирусам. Столь значительный эффект связан с большей площадью введения вакцины, а также с вызванными травмирующим воздействием иглы воспалительными реакциями, которые дополнительно стимулируют иммунную систему. Правда, несмотря на положительный результат, из-за болезненности процедуры они вряд ли будут использоваться для прививки детей и могут быть применены только для взрослых пациентов или для вакцинации домашнего скота.



БОРИС ЖУКОВ

Доктор, скажите правду...

Русское слово «врач» буквально означает «тот, кто врет». И вовсе не потому, что наши далекие предки так сильно не доверяли своим лекарям. Просто в древности слово «врать» значило всего лишь «говорить», а главным средством лечения любых болезней были именно заговоры от недугов. Можно даже сказать, что в русском названии целителей отразилось скорее уважение к слову и его лечебным возможностям.



Тем не менее еще совсем недавно врачи при определенных обстоятельствах не только могли, но и были обязаны скрывать от пациентов истинное положение дел в отношении их здоровья. Сегодня российский закон смотрит на это совсем иначе, но ни в обществе в целом, ни среди врачей вопрос о допустимости и оправданности лжи в таких ситуациях пока не решен окончательно. Речь идет, конечно, о том, всегда ли врач должен сообщать пациенту его настоящий диагноз.

БЛАЖЕННОЕ НЕВЕДЕНИЕ

«Окружи больного любовью и разумным убеждением, но главное — оставь его в неведении того, что ему предстоит, и особенно того, что ему угрожает», — рекомендовал своим последователям Гиппократ, самый авторитетный теоретик врачебного дела в эпоху античности и Средних веков. За этим советом — представление о болезни в первую очередь как о страдании, облегчить которое призван врач. С этой точки зрения вполне достаточно, чтобы больной лишь выполнял указания и назначения эскулапа, а его сознание не было обременено знанием о возможных неблагоприятных прогнозах (в том числе►

и о смертельной опасности), усугубляющим физическое страдание. «Кто вам дал право говорить мне об этом?» — вырвалось у Зигмунда Фрейда, узнавшего о том, что у него рак. Основатель психоанализа был, безусловно, человеком мужественным и любознательным, но не видел смысла носить в себе ужас, который невозможно предотвратить. И более того, считал, что врач не вправе взваливать на пациента такое бремя.

Кроме того, по мнению приверженцев этой традиции, «страшный» диагноз осложняет лечение. Как известно, эффект плацебо действует в обе стороны, и если пациент уверен, что ему уже ничто не поможет, эффективность практически любого лечения ощутимо снижается. Некоторых больных диагноз-приговор может подтолкнуть к весьма опрометчивым шагам. Во многих публикациях по этой теме описан конкретный клинический случай: некий врач-онколог сообщил неутешительный диагноз пациенту, производившему впечатление спокойного, уверенного и уравновешенного человека. Тот выслушал рекомендации, взял направление на дополнительные анализы и госпитализацию, поблагодарил врача, вышел в коридор и выбросился в окно. Правда, популярность этой истории у защитников тайны диагноза наводит на мысль, что данный случай едва ли не уникален. Но кто знает, сколько больных, узнав об истинном положении дел, отказались от лечения или просто утратили желание и силы сопротивляться своей болезни?

Наконец, всегда остается вероятность того, что грозный диагноз ошибочен, и тогда страдания, которые он причинил больному, окажутся и вовсе напрасными. Еще чаще бывает, что врач все определил правильно, но пациент воспринял его слова слишком категорично, сочтя вероятный печальный исход неизбежным. Те, кто был рядом с Евгением Евстигнеевым в последние дни его жизни, говорят, что, когда британский медик излагал ему возможные варианты лечения ишемической болезни сердца и рассказывал о серьезности его заболевания, великий артист то ли из-за ошибки переводчика, то ли под влиянием каких-то собственных переживаний понял, что его жизнь висит буквально на волоске и бороться за нее бессмысленно. Волосок и в самом деле оборвался, и Евгений Александрович умер, так и не дождавшись операции.

Однако, несмотря на все эти вполне здравые рассуждения, в европейской медицинской традиции сокрытие диагноза от пациента всегда было скорее правом врача, чем его обязанностью. Дело в том, что этот подход таит в себе неустранимую этическую проблему. Его сторонники обычно пользуются благозвучными словами типа «сокрытие диагноза». Но если врач в самом деле хочет, чтобы больной не догадывался о своей обреченности, он должен лгать и лгать как можно убедительнее. В ответ на напряженные вопросы «Доктор, что со мной? Что меня ждет?» нельзя отмолчаться, переменить тему или беззаботно бросить «Да зачем вам это знать? Выполняйте назначения, а остальное — не ваше дело!» — больной сразу поймет, что дело плохо.

Впрочем, советскую медицину такие этические тонкости не смущали: диагнозы в ней фальсифицировались регулярно, причем не только тогда, когда речь шла о неизлечимых смертельных болезнях. Заведомо ложные диагнозы вписывались и в истории болезни участников испытаний оружия массового поражения, и в справки о смерти заключенных, выдаваемые их родственникам. И это были не эксцессы, не злоупотребления отдельных медиков (время от времени случающиеся в любой стране), а, наоборот, обязательные требования, от выполнения которых врачи практически не могли уклониться. То же самое относилось и к безнадежным больным. «Известно, что «лжесвидетельство» по отношению к неизлечимым и умирающим больным было деонтологической нормой советской медицины», — пишет заведующая кафедрой биомедицинской этики и медицинского права РГМУ Ирина Силуянова. Под запрет на сообщение больному правды было даже подведено теоретическое обоснование: в борьбе за жизнь больного следует использовать все возможности, а коль скоро страх смерти ослабляет организм в его борьбе с болезнью, приближая тем самым смерть, то сообщение пациенту его истинного диагноза приравнивалось к неоказанию ему врачебной помощи в должном объеме. Таким образом, лишение человека права на достоверную информацию о собственном состоянии превращалось в защиту его же права на медицинскую помощь. Подобное рассуждение вполне вписалось бы в набор лозунгов из знаменитой антиутопии Джорджа Оруэлла «1984»: «свобода — это рабство», «война — это мир» и т. д.

ЛЕКАРСТВО ХУЖЕ БОЛЕЗНИ

В то же время в мировой медицине такой подход стал сдавать свои позиции начиная с 1950-х годов. Сегодня в развитых странах Европы и Северной Америки он просто невозможен: принятые там стандарты и правила взаимоотношений врача и пациента требуют предоставления последнему всей информации о его заболевании, применяемых средствах лечения и их возможных последствиях.


Принципы общения с больными и их родственниками легендарного врачевателя Гиппократа (ок. 460 — ок. 377 года до н. э.) легли в основу деонтологии — учения о врачебном долге

Причин для столь решительного поворота было несколько. Западные медики на практике убедились: как ни опасна для больного жестокая правда, милосердная ложь может натворить гораздо больше бед. Ложный или приукрашенный диагноз может побудить больного отказаться от радикального лечения. Казалось бы, много ли это меняет, если речь идет о неизлечимых болезнях? Но вспомним, что чаще всех других врачей обманывать пациентов случалось онкологам. Между тем в последние десятилетия диагноз «рак» перестал быть безусловным смертным приговором — ряд злокачественных опухолей поддается полному излечению, жертвам других современная медицина может продлить жизнь на годы и десятилетия. А вот самоисцеление от рака практически невозможно — больной, отказавшийся от интенсивного лечения, обречен на скорую и


ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

Сокрытие истинного диагноза было деонтологической нормой советской медицины по отношению к неизлечимым и умирающим больным

мучительную смерть. В этих условиях сокрытие от него истинного диагноза становилось прямой угрозой его жизни и противоречило первой заповеди врачебной этики — «не навреди».

У сокрытия диагноза обнаружились и другие неприятные последствия. Подобная практика не могла сколько-нибудь долго оставаться неизвестной обществу. О том, что в безнадежных случаях врачи правды не говорят, знали все. А это означало, что ни один пациент с более-менее благополучным диагнозом не мог быть в нем уверен, а вдруг это лишь успокоительный камуфляж, за которым на самом деле кроется смертельный недуг? Получалось, что, пытаясь уберечь неизлечимых больных от ненужных страданий, врачи обрекали на такие же страдания множество других людей. И что самое худшее, такая практика непоправимо подрывала доверие пациента к врачу и медицине в целом. Между тем это доверие абсолютно необходимо для успешного лечения.

Было и еще одно соображение: у обреченного человека появляются другие приоритеты и другая цена времени. И он вправе знать, сколько ему осталось пребывать в этом мире, чтобы уладить, насколько это возможно, свои дела: успеть распорядиться имуществом, завершить рукопись или проект, помириться с некогда близкими людьми... Да мало ли? Представьте себе супружескую пару, которая решает вопрос о рождении ребенка, не зная, что его отец не доживет до его появления. В этой ситуации что важнее: знать о болезни или пребывать в неведении? Вопрос, на который все же нет однозначного ответа. А потому и сама ситуация с угнетающим действием рокового диагноза на неизлечимого больного далеко не проста.

В 1969 году в США вышла и мгновенно стала бестселлером книга «О смерти и умирании». Ее автор, клинический психолог Элизабет Кюблер-Росс, специально исследовала душевный мир неизлечимо больных людей. По ее мнению, отношение человека к скорой и неотвратимой смерти проходит пять стадий. Предпоследняя из них — действительно депрессия, но после нее есть еще стадия «принятия смерти». Находящиеся на ней больные, пройдя через отчаяние, начинают ощущать свое состояние как высшую точку личностного роста. «Счастливейшее время моей жизни», «за последние три месяца я жила больше и лучше, чем за всю жизнь», «я счастливее, чем когда-либо был прежде» — говорили собеседники Кюблер-Росс. Большинство из них, кстати, были если не атеистами, то людьми секулярными, далекими от церковной жизни и сильных религиозных чувств. ►



Только сам пациент вправе решать, кому кроме него врач может сообщить его диагноз



Исследования и врачебная практика показывают: как ни страшна для больного жестокая правда, милосердная ложь подчас еще опаснее

Что до верующих, то их отношение к смерти давало еще меньше оснований для «милосердной лжи»: для них время перед смертью — самый важный период земной жизни и последняя надежда обрести жизнь вечную. «Сокрытие от пациента информации о тяжелом состоянии под предлогом сохранения его душевного комфорта нередко лишает умирающего возможности сознательного приуготовления к кончине и духовного утешения», — говорится по этому поводу в «Основах социальной концепции Русской православной церкви».

Правда, лишь немногие из больных, с которыми разговаривала доктор Кюблер-Росс, достигали стадии принятия смерти. Зато ее книга ясно показала: неизлечимые больные, которых пытаются держать в неведении относительно их состояния, испытывают не меньшие, а большие нравственные страдания, чем те, кому честно сообщают о скором конце.

СОБСТВЕННИК СВОИХ СТРАДАНИЙ

В свете всего этого основания практики сокрытия диагноза кажутся весьма шаткими. Но изложенных соображений вряд ли хватило бы для того, чтобы решительно изгнать из медицины подход, господствовавший веками и освященный именем Гиппократа. Однако именно в 1960-е годы в развитых странах начинает складываться принципиально новая концепция медицины. Как раз тогда в этих странах эпидемии, войны и авитаминозы впервые в истории человечества отошли на задний план. Главными причинами смерти людей оказались сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, от которых не помогали ни прививки, ни санобработка, ни изоляция носителя — ничто из тех мер, которые в предыдущие десятилетия обеспечили развитым странам рывок в увеличении продолжительности жизни.

Новая модель медицины как раз и возникла как ответ на эту ситуацию. Одним из ее краеугольных камней служит идея абсолютного суверенитета человека над своим здоровьем и своим телом. Никто не вправе навязывать ему какие-либо меры — сколь угодно полезные или даже спасительные. Такое понимание медицины исключает саму постановку вопроса о возможности сокрытия от больного истинного диагноза. Дело даже не в том, что полезнее и эффективнее для лечебного процесса — сообщать диагноз или скрывать его. Врач попросту не имеет права скрывать от пациента что-либо касающееся его болезни и его будущего, эта информация не принадлежит ни ему, ни лечебному учреждению, ни медицинскому сообществу в целом.

Основой взаимоотношений врача и пациента в новой модели стал принцип «информированного согласия». Согласно ему врач обязан сообщить пациенту всю имеющуюся информацию (обязательно растолковав понятными неспециалисту словами, что она означает), предложить возможные действия, рассказать об их вероятных последствиях и рисках. Он может рекомендовать тот или иной выбор, но решение всегда принимает только сам пациент.

По сути дела, новая модель окончательно лишает целителя возможности выступать от имени каких-либо высших сил (будь то духи предков или святые). Медицина превращается в специфическую отрасль сферы услуг. Конечно, это услуги особого рода: от мастерства и добросовестности их исполнителя зависят жизнь и здоровье «заказчика». Однако в принципе новые отношения врача с пациентом уже ничем не отличаются от отношений автомеханика или парикмахера с их клиентами.

Принцип информированного согласия закреплен документами Всемирной медицинской ассоциации (Лиссабонская декларация о правах пациента, 1981) и Всемирной органи-


Почти все больные хотели бы знать правду о своем состоянии, но далеко не все способны ее вынести

NIVEN/ZEFA/CORBIS/RPG

зации здравоохранения (Декларация о политике в области обеспечения прав пациента в Европе, 1994). В 1993 году этот принцип стал законом и в России, будучи включен в «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан». Правда, по свидетельству руководителя отдела стандартизации в здравоохранении Московской медицинской академии (ММА), профессора Павла Воробьева, сама процедура получения согласия пациента стала возможной лишь с 1999 года, после соответствующего приказа министерства и утверждения формы документа. До этого о согласии спрашивали лишь пациентов, участвующих в международных клинических испытаниях. На практике эта норма стала применяться и того позже, причем зачастую чисто формально («Подпишите вот тут!») и не ко всем категориям пациентов. Российское медицинское сообщество воспринимало новую норму со скрипом. И вряд ли приняло ее окончательно. «Право больного на знание точного диагноза деонтологически совершенно неверно. Право больного на знакомство с медицинской документацией — это безжалостно!» — говорит председатель Московского общества православных врачей, сопредседатель церковно-общественного совета по биоэтике, профессор все той же ММА Александр Недоступ. Получается, что единства по данному вопросу нет не только среди медиков — противоположные точки зрения можно услышать даже от единоверцев или сотрудников одного ведущего медицинского вуза.

В данном контексте интересна трактовка этого вопроса в Кодексе врачебной этики РФ, принятом в 1997 году Вторым Пироговским съездом врачей. Сразу же после принципиального положения «Пациент имеет право на исчерпывающую информацию о состоянии своего здоровья» идут оговорки: «...но он может от нее отказаться или указать лицо, которому следует сообщать о состоянии его здоровья» и даже «информация может быть скрыта от пациента в тех случаях, если имеются веские основания полагать, что она может нанести ему серьезный вред». Однако следующая фраза снова восстанавливает приоритет больного: «по четко выраженному пациентом требованию врач обязан предоставить ему полную информацию».

Отчасти эта противоречивая формулировка отражает бытующее во врачебном сообществе мнение, что большинство россиян морально не готово получать всю информацию о состоянии своего здоровья и нести полную ответственность за него. Дескать, в анкетах-то все храбрые, все напишут, что хотят знать истинный диагноз, а скажешь им этот диагноз — и можешь сразу готовиться к лечению тяжелых депрессий. Поэтому, мол, право на полную информацию за пациентом признать надо, но выдавать►



Одно из самых важных условий успешного лечения — доверие пациента к врачу

ее только тем, кто активно требует. Впрочем, даже в таком «умеренном» понимании принцип информированного согласия исключает сообщение пациенту ложного диагноза.

Однако осторожные фразы из Кодекса врачебной этики подразумевают не только это.

ГРАНИЦЫ НОРМЫ

В 2001 году группа исследователей провела почтовый опрос всех шотландских психиатров-консультантов: тема — обсуждение психиатрических диагнозов с пациентами. Большинство ответивших (75% специалистов) согласились, что именно психиатр должен сообщить пациенту, что у того шизофрения. Однако на практике так поступают только 59% специалистов. При последующих встречах с больным эта доля постепенно растет, но 15% психиатров сообщили, что в разговоре с пациентом вообще не пользуются термином «шизофрения», даже если диагноз очевиден. О расстройствах личности или признаках деменции (слабоумия) пациентам сообщает только половина психиатров, в то время как об эмоциональных расстройствах или повышенной тревожности — почти все (95%).

А в самом деле, как быть в случае, когда больной заведомо не может адекватно воспринять или даже просто понять слова врача? Конечно, если он по суду признан недееспособным, все дальнейшие разговоры врач ведет только с его законными представителями-опекунами. Но шизофрения (по крайней мере, на тех стадиях, о которых идет речь) не предполагает того, чтобы человека немедленно лишали тех или иных прав, в том числе права на получение информации о состоянии своего здоровья. Да и в любом случае для того чтобы лишить больного такого права, нужно сначала признать его больным и сообщить ему об этом. Психиатры все это признают, но говорить пациенту об установленном диагнозе иногда не торопятся: страшно. А ну как он, услышав грозное слово, прервет все контакты с врачом и откажется лечиться? Лучше уж попытаться, не пугая больного, склонить его к началу лечения, а там уж ему и диагноз можно сообщить. А можно и не сообщать...

Душевнобольные (которых, кстати, их психические заболевания никак не защищают от обычных соматических, например, того же рака) — не единственная категория больных, в отношении которой буквальное применение нормы об «информированном согласии» затруднено. Как, скажем, быть с детьми, которые тоже становятся жертвами опасных, а то и неизлечимых болезней? С юридической точки зрения все понятно: все решения в любом случае будут принимать родители, с ними и надо говорить. И, казалось бы, уж детей-то можно было бы избавить от страшного знания. К чему оно им?

Однако, как утверждают сотрудники Российского онкологического научного центра, детям тоже лучше сообщать истинный диагноз, тогда они легче переносят тяжелое лечение и лучше взаимодействуют с врачами. Оказывается, объяснение, как бы пугающе оно ни звучало, все-таки лучше, чем мучительные процедуры без всяких объяснений. Впрочем, по словам онкологов, они не говорят детям слова «рак», вызывающего мистический ужас. Научные названия типов опухолей воспринимаются куда спокойнее.

Кажется странным, что абсолютный приоритет воли пациента признали именно тогда, когда невероятно возросли требования к профессиональной квалификации врача. Но в этом есть своя закономерность. «Война — слишком серьезное дело, чтобы доверять ее военным», — сказал однажды Талейран. Видимо, это верно для всех серьезных дел, в том числе и такого гуманного, как медицина. ●

ЗАЧЕМ КОМАРЫ ПЬЮТ КРОВЬ?

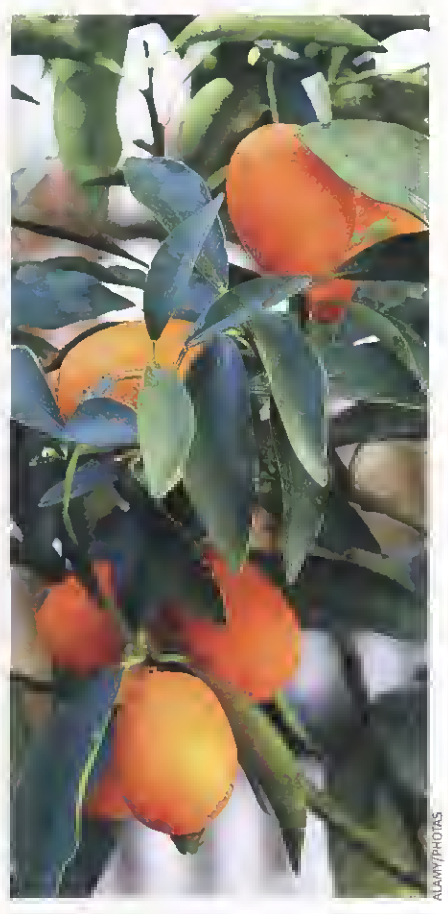
В том леденящем воображение факте, что основу рациона некоторых животных составляет кровь, нет ничего удивительного (она богата питательными веществами, особенно белками). И нет ничего странного в том, что некоторые животные, в частности представители семейства Culicidae, которых мы называем комарами, приспособились ее добывать. Благодаря «кровавой диете» самки комаров смогли откладывать яйца не один раз в жизни, как многие другие двукрылые, а несколько. Рекордное количество кладок — 12 — зарегистрировано у малярийного комара. Не случайно потребность в крови испытывают только самки комаров — самцы к ней безразличны, они высасывают нектар и пыльцу из растений. Там почти нет белков, зато достаточно углеводов в качестве источника энергии. Впрочем, самки тоже переходят на вегетарианскую диету, если негде взять кровь, только в этом случае отложить яйца они не могут.

В семействе, которое насчитывает около трех тысяч видов, разные вкусовые пристрастия. Одни комары специализируются на каком-то одном виде хозяев, другим все равно, кого кусать — лишь бы еды было вдоволь. Есть и гурманы, любители холодной лягушачьей крови. Описаны даже насекомые, нападающие на рыб — илистых прыгунов, путешествующих по суше. Некоторые тропические виды способны питаться лимфой гусениц. Но большинство все-таки предпочитает теплую кровь птиц и млекопитающих. Найти подходящую жертву комарам помогают сенсоры на усиках-антеннах, которые чувствительны к тепловому излучению, исходящему от живого существа, а также к продуктам его обмена веществ: углекислому газу и молочной кислоте. Поскольку усиков два, то направление на источник крови они пеленгуют очень точно.

Возникновение и рост мегаполисов способствовали появлению новых форм комаров, специализирующихся на питании человеческой кровью, например, городского комара-пискуна Culex pipiens pipiens формы molestus. Недавно установили, что с одного миллиграмма крови человека самка городского комара дает около 40 яиц, а с такого же количества птичьей — вдвое больше. Значит, процесс приспособления еще только в самом начале. Любопытно, что личинки городских комаров, пируя в сырых подвалах на разлагающейся органике, набирают достаточно запасов, чтобы без дополнительного питания кровью отложить первую кладку яиц. Досаждать нам ночью укусами и писком они отправляются после этого. Такая особенность позволяет городским комарам устойчиво поддерживать численность, независимо от доступности теплокровных жертв.


SPL/EAST NEWS

Самка африканского комара Anopheles gambiae


ALAMY/PHOTAS

ГДЕ РАСТЕТ КУМКВАТ?

Несколько лет назад на российских рынках появился новый фрукт, похожий на миниатюрный апельсин, — кумкват. Родина этого растения из подсемейства цитрусовых — Китай, европейцы же познакомились с ним только в XVII веке. Кумкват растет на небольших деревцах высотой 2—3 метра, дающих овальные или круглые плоды 1,5—4 сантиметра в диаметре. Мякоть у них кислая, да ее и немного, а кожура, напротив, толстая и сладкая, так что люди предпочитают есть либо фрукт целиком, смакуя сочетание вкусов, либо только кожуру. Самая сладкая шкурка — у дикорастущего гонконгского кумквата. Кроме того, эти фрукты сушат, засахаривают и даже солят, а также используют для приготовления лучших сортов мармелада, желе и напитков, добавляют в мартини вместо оливок.

В диком виде кумкват растет только в тропиках, попытки пересадить его в более прохладные районы долгое время терпели неудачу: семена кумквата прорастали очень редко, а черенки плохо укоренялись. Только путем прививок удалось его размножить. Ветка деревца приживается на листопадном кустарнике понцирус трехлисточковый — самом морозостойком из всех цитрусовых. Благодаря понцирусу кумкват переносит мороз 10—15 градусов, но плоды дает не такие сладкие, как на родине. Сейчас кумкват разводят во многих странах мира.



ВЕРОНИКА КАРУСЕЛЬ

Соня всегда в эфире

У этой героини несколько имен — Урсула, Соня, мадам Бертон, Рут Вернер. Последнее — писательский псевдоним, который Урсула Кучински, радистка, резидент, полковник ГРУ, взяла себе, отойдя от работы в разведке. Но прежде чем заняться мемуарами, она прожила несколько жизней за одну: работала с Рихардом Зорге в Китае, училась в СССР, участвовала в похищении секретов атомной бомбы, была руководителем нелегальной резидентуры. И при этом была матерью троих детей, которых родила, как шутили ее коллеги, «не выходя из эфира». А еще Урсула обладала удивительным женским обаянием и не единожды кружила головы самим разведчикам.

Начиная разговор о легендарной Урсуле, можно для остроты чувств вспомнить ее экранную коллегу — проникновенную, но непреклонную Кэтрин Кин из «Семнадцати мгновений весны». Снова почувствовать свое состояние при первом просмотре эпизода, в котором Кэт, спасаясь от гестаповцев, прячется в подземных коммуникациях с двумя грудными младенцами на руках и губами прикрывает рот ребенка, который начинает плакать...

Но жизнь, как известно, богаче вымысла: Урсуле, похоже, досталось больше, чем Кэт. Как рисковала она, перемещаясь по миру с тремя детьми, не прекращая работы, известно только ей одной. (Дети лишь в 1960-х годах узнали, кем была их мать.) При этом она, конечно же, понимала, что будет с ними в случае ее провала.

Как же назвать все это? И где здесь материнские инстинкты? Может быть, больше всего на свете она любила в себе «героиню» и ради этого чувства все остальное для разведчицы Сони было неважно? А может, ее жизнь — это фанатичное следование идеям коммунистической партии, в которую она вступила в 19 лет? Современным читателям последнее предположение покажется совсем нелепым, как, собственно, и первое: в наше время трудно представить подвиги героев былой, военной эпохи.

ИДЕАЛЫ УРСУЛЫ

Будущая легенда советской разведки Урсула Кучински родилась 15 мая 1907 года в семье ученого-статистика Рене Роберта Кучински. Она была вторым ребенком в семье, появившись на свет два с половиной года спустя после брата Юргена — впоследствии своего большого друга. После Урсулы в семье родились еще четыре девочки: Бригитта, Сабина, Барбара и Рената — со всеми сестрами старшая будет нянчиться практически до замужества. Семейство Кучински было среднего достатка. Правда, от деда по отцу им досталась великолепная вилла на берегу озера Шлахтензе. Но в годы Первой мировой войны, именно на это время пришлось детство Урсулы, вилла как роскошное место для обитания уже не играла никакой роли, важнее было то, что имелось на обеденном столе. И все же мать Урсулы, художница по профессии, творческий, неунывающий человек, не сдавалась: как могла вела свое большое хозяйство. И при первой возможности отправляла детей по очереди поправлять здоровье в пансионаты или деревню, где была еда — молоко, картофель, хлеб, подальше от голодного Берлина, от городов, в которых с 1918 года — начиная с Кильского восстания, Ноябрьской революции, контрреволюционного переворота в марте 1920 года, голодных бунтов — и вплоть до 1925 года жилось очень нелегко. Благо в 1923 году Рене Роберта Кучински пригласили вместе с женой работать в Америку; как писала потом Урсула: «заниматься исследованием американского финансового капитала». Поразмыслив, родители уехали, что называется, на заработки, оставив в семье за главных Урсулу и, конечно, няню детей Олло (Ольгу Мут). Для нее, сироты, выросшей в приюте, семья Кучински давно стала родной.

Чтобы понять целесообразность поездки четы Кучински в США, можно привести такие простые примеры: из письма Урсулы родителям становится понятно, что на 11 июля 1923 года один доллар в Германии был равен►

Берлин 1923 года был полигоном постоянных политических демонстраций



3 миллионам марок. И еще — однажды Юрген, которого мать с отцом взяли с собой в поездку, прислал в письме Урсуле доллар, и она смогла купить на эту «сумму» книгу художника Мазереля и дважды сходить в кино — на «Сына гор» и «Черное воскресенье 1905 года».

Стоит заметить, что письма, которые брат и сестра писали друг другу в течение жизни, во многом проясняют их теплые, доверительные взаимоотношения. Именно брату Урсула поведала о своем сверхделикатном положении — о том, что она беременна и что отец ее второго ребенка вовсе не супруг Рольф, с которым она порвала отношения, но вынуждена по заданию Центра отправиться вместе в Польшу. Она, конечно же, все рассказала Рольфу, но тот отказался отпускать ее в таком положении одну. Брат же ответил ей на это: «Ты — невозможная!»

А вот полное добрых шпилек в адрес Юргена письмо Урсулы об их родословной: «Твою идею написать семейную хронику я нахожу просто дикой. Кроме папы и тебя, у нас в семье нет никого, кем бы мы могли чваниться. Один дед был богатым банкиром, другой растранжирил половину состояния. Один прадедушка торговал в Галиции шнурками для ботинок с тележки, другой был, как это тогда называлось, политически свободомыслящим, что ли? Но, может, ты придаешь всему этому более историко-социальный оттенок?»

В 1923 году, окончив лицей Западного района Берлина и после поездки по стране (для которой она выбрала не лучшее время), Урсула поступила в торговую школу изучать машинопись, стенографию, торговое дело, бухгалтерию. После — стала работать ученицей в книжном магазине, где вновь изучала торговое дело. Правда, в это время у девушки появляется интерес к еще одна области знания — прогрессивной литературе. Будущая разведчица «видела и понимала богатство немногих и бедность большинства, нищенствующих и безработных на уличных перекрестках», она «думала о несправедливости этого мира и о том, как ее можно устранить».

«Наш герой! — подумает читатель. — До боли знакомый герой!» И будет прав: «На полу куча незаштопанных чулок, на столе АИЦ («Арбайтер иллюстрирте цайтунг» — популярная рабочая газета. — *Прим. ред.*) и начатая книга Полгара «Небесный оркестр». Рядом — портфель с материалами для подготовки к вечеру памяти Люксембург — Либкнехта — Ленина, который состоится в середине января. Я теперь возглавляю агитпром партийной организации 10-го района. Предстоит организовывать массовое мероприятие, но не так, как мы это делаем 7 ноября, а вечер на более широкой общественной основе. Это позволит установить более глубокие контакты с сочувствующими», — писала 9 декабря 1926 года Урсула брату.



Урсула Кучински. 1927 год

Ее увлеченности и преданности идеям Коммунистической партии остается только подивиться

Портрет истой коммунистки. Кстати, ряды партийцев девушка пополнила в 1926-м, через два года после вступления в комсомольскую организацию и профсоюз, куда изначально ее привели все те же размышления о социальной несправедливости. Наверное, с этого периода и началась ее закалка — успевать и с детьми, и с работой: родители ежегодно уезжали на шесть месяцев в Америку, оставляя на нее дом и сестер. Конечно, Урсуле помогала Олло.

Ее увлеченности и преданности идеям компартии остается только подивиться. Хотя, впрочем, девушке было с кого брать пример в собственной семье: в 1926 году между поездками в Америку Рене Роберт Кучински председательствовал в Комитете по конфискации собственности германских князей. Комитет этот, как писала Урсула, «в июне 1926 года организовывал и направлял кампанию народного плебисцита против выплаты компенсации князьям». Как все это укладывается в идею о новом мире, в котором «кто был ничем, тот станет всем»! Само же семейство Кучински, как это понятно, никогда не было «ничем», что видно по «родословной». Но в таком случае каковы же были те мотивы, которые двигали ученым-статистиком, прицельно занимающимся законами экономического и социального развития общества, исследующим экономику Америки, чтобы возглавлять Комитет по конфискации?

Примерно такой же вопрос можно задать и его дочери: чего не хватало молодой, замужней, небедной женщине, оказавшейся с преуспевающим мужем в Китае? Зачем она занялась сотрудничеством с советской разведкой? Ответ в обоих случаях, похоже, один — идея! Это она при определенном стечении обстоятельств, встреч, информации может изменить мировоззрение и подчинить себе судьбу человека.

КАК РОЛЬФ СТАЛ КОММУНИСТОМ

Со своим первым мужем Урсула познакомилась в 1925 году. Рудольф Гамбургер, или просто Рольф, был родом из «буржуазно-либеральной семьи» (как пишут отечественные исследователи биографии его супруги) и учился в престижном Берлинском университете. Урсулу молодой человек заметил сразу.

Да и как ее, такую деятельную, жизнерадостную и привлекательную, не заметить: «...Мне было очень весело. Мой костюм: ярко-красные, блестящие, тесно облегающие брючки, узкий китель, стоячий воротник...» — писала она брату о празднике 17 января 1927 года.

Их первые встречи tet-a-tet, когда Рольф провожал избранницу до дома, сегодня могут стать непридуманными эпизодами для кинокомедии. Представьте только: чудесный вечер, берега живописнейшего озера Шлахтензе, двое влюбленных бредут в этой сказке. Он — думает о том, как подобрать верное слово для признания, а она — не умолкая говорит о пролетарской революции, России, предстоящей новой жизни — и все это она искренне ставит выше личных переживаний. Сдержанный и воспитанный Рольф не перебивает, мужественно слушает девушку. И все-таки однажды с его уст неосторожно слетает фраза о том, что рабочие без образования и определенных способностей к анализу не смогут создать что-либо сверх того, чем они заняты на производстве. А она горячо протестует в ответ: как ты можешь подвергать сомнению социализм? И далее подтверждает свою правоту цитатами из Маркса и Сталина... Работы последнего были у будущего офицера ГРУ на особом счету. 15 ноября 1926 года Урсула писала брату: «Вышла книга Сталина «Вопросы ленинизма». Должно быть, очень важная книга, к сожалению, стоит она 4 марки 30 пфеннигов. Может, мне следует послать ее тебе на Рождество?.. Мне, несчастной идиотке, потребовалось три часа, чтобы прочитать двадцать страниц «Вопросов ленинизма». К тому же шесть записок с вопросами заложены мной в эти страницы».



Лен Бертон, второй муж разведчицы

Если Рольф так долго и терпеливо слушал свою избранницу, то чем же еще могла закончиться история его любви к ней, если не приобщением к идеям Коминтерна и свадьбой. Первое произошло буквально сразу — даром убеждения Урсула владела, второе — в 1929 году.

АМЕРИКА

А пока в 1926—1928 годах Урсула активно занимается политической деятельностью, совмещая ее с работой в книжном магазине. Она учится на центральных партийных курсах и пропадает в семейной библиотеке. Благо летом 1927 года Роберт Кучински вдобавок к своей купил библиотеку леворадикального писателя Артура Холлитчера. Ее полки занимали Вассерман, Томас Манн, Фонтане, Шоу, Голсуорси и все книги протоколов Коммунистического интернационала. Дочь пребывала в восторге, а мать в негодовании: ездить на заработки в Америку для того, что покупать тома Коммунистического интернационала!

Жизнь виделась Урсуле в постоянном развитии, но был во всем этом один большой минус: как только политическая деятельность девушки становилась известной ее работодателям, она сразу оказывалась за дверью.►

Шанхай, улица Фучжоу, 1920 год



MARY EVENS/VOSTOCK PHOTO

Поменяв таким образом несколько мест работы, будущая разведчица оказалась безработной. И тогда отец предложил ей уехать в Америку, где Урсула пробыла с 1928 по 1929 год. Жила в Филадельфии, потом перебралась в Нью-Йорк и нашла работу в книжном магазине. Обосновалась она тогда в еврейском квартале, где вместо платы за квартиру нужно было два раза в неделю заниматься общественно полезной работой в детских яслях, с детьми на спортивных площадках и т. д. (правила, схожие с распорядком в кибуцах).

В 1929 году Урсула вернулась в Германию, где занялась организацией марксистской библиотеки для молодежи — такую задачу поставили перед ней партийные руководители. В этом же году, как упоминалось выше, она вышла замуж за Рольфа. А через некоторое время его друг, работавший в Китае, помог ему с трудоустройством. Рольфа назначили архитектором в городское управление Шанхая. Забегая вперед, стоит сказать, что именно этот город был тогда основным местом для работы советской разведки в Китае. Ведь после неудавшейся попытки Коминтерна и Советского Союза произвести в 1923 году пролетарскую революцию в Германии в планах Коминтерна и СССР стоял Китай, где также нужно было совершить революцию и строить социализм. Но в 1927 году Чан Кайши узнал об этих планах и, придя к власти, обезглавил тысячи коммунистов, устроил облаву даже в советском посольстве, откуда было изъято множество документов, свидетельствующих о поставках оружия КПК, ее спонсировании и т. д. В октябре 1930 года Урсула писала, что два месяца назад Чан Кайши начал «кампанию подавления красных», которая в апреле должна была завершиться их полным уничтожением. В этих целях в поход на «красные» провинции были направлены правительственные войска, численностью 390 тысяч солдат. Таким образом, к 1930 году деятельность советской разведки в Китае была сильно дезорганизована. Ее восстановлению в этот период поспособствовал один из лучших разведчиков, красавец и дамский угодник Рихард Зорге.


ULLSTEIN BILD/FOTOSTOCK PHOTO

Рихард Зорге, друг и наставник Урсулы

Однажды в доме Урсулы зазвонил телефон. В трубке был голос Зорге: он уезжал и прощался с ней

СТОИТ ЛИ ОПИСЫВАТЬ ЗОРГЕ?

О том, что именно Зорге втянул Урсулу в агентурную деятельность, похоже, мало кто из биографов повествует напрямую: разве можно допустить намек на то, что лучший советский разведчик обладал такими качествами, точнее, был таким сердцеедом, что при необходимости мог сделать разведчицами сотни представительниц слабого пола? Но что значит «втянул»? Она сама, увидев его в своем доме, по всей видимости, забыла и о своей беременности, и о замужестве. О том, какие чувства испытывала Урсула, говорят ее письма. В них начинающая разведчица сдала себя безоговорочно: «Вряд ли мне следует описывать внешность этого необыкновенного человека. Это уже сказано во многих книгах и статьях. Впервые он посетил меня в ноябре 1930 года… Рихарду Зорге было тридцать пять лет. Я нашла его обаятельным и красивым, таким, каким его описывали другие. Продолговатое лицо, густые, вьющиеся волосы, глубокие уже тогда морщины на лице, ярко-голубые глаза, обрамленные темными ресницами, красиво очерченный рот. Я описываю Рихарда только потому, что, видимо, о нем нельзя думать, не видя его перед собой». Так описывать мужчину может только влюбленная женщина. Находясь в водовороте своих чувств, она даже не замечает, что открывает эту историю целому миру: густые волосы, красиво очерченный рот… И в конце, как девочка, начинает оправдываться в изначальном собственном противоречии: почему же она все-таки описывает и без нее 100 раз написанный портрет?

Зорге в дом Урсулы и Рольфа привела американская коммунистка, писательница Агнес Смедли, автор известной Урсуле книги «Одинокая женщина». Агнес, похоже, тоже испытывала определенные чувства к советскому разведчику. Но преданность идеям коммунизма, которые до Китая она распространяла даже в Индии, взяла верх, и она познакомила своих единомышленников. Через довольно короткое время дом Урсулы и Рольфа превратился в место встречи «товарищей» Зорге, вскоре к ним примкнула и сама Урсула.

В феврале 1931 года у нее родился сын Михаил. Молодая женщина была бесконечно счастлива. Все так прекрасно сложилось: чудесный ребенок, знакомство с Зорге, вклад в деятельность Коминтерна. Теперь даже ненавистный Шанхай стал любимым городом, что тоже можно отследить по письмам, вплоть до описания пейзажей, которые вдруг «изменились», хотя на самом деле все вокруг оставалось прежним. И вот молодая мама, ребенку которой не исполнилось и двух месяцев, отправляется с Зорге в ошеломительную поездку на мотоцикле. Разведчик был известным любителем «адреналиновых гонок» и каждый раз ездил, как — в последний. За что однажды поплатился: сел в нетрезвом состоянии за руль, не справился с управлением, врезался в стену, сильно повредил ногу, а при нем в тот момент были секретные документы. В резуль-



LARY/RUSSIAN LOOK

Москва 1930-х годов

тате по прибытии врачей на место аварии держался как мог, не теряя сознания — ждал своего человека, чтобы передать все, что было при нем. Ну а Урсула, которая приходила после этой аварии к Зорге в больницу, вспоминала их весеннюю поездку с большим ликованием: «Я была в восторге от этой гонки, кричала, чтоб он ехал быстрее, и он гнал мотоцикл во весь опор. Когда мы остановились, у меня было такое чувство, будто я заново родилась... Я смеялась, болтала без умолку, и мне было безразлично, что об этом подумает Рихард. Может быть, он предпринял эту поездку, чтобы испытать мою выносливость и мужество». Ох, если бы все разведчики так испытывали своих «кандидатов» на выносливость и мужество, особенно кормящих мам...

Своему мужу Рольфу Урсула, конечно, ничего не говорила, тем более про встречи «товарищей» у них в доме. Точнее, этот дом принадлежал другу семьи, который и трудоустроил Рольфа. Можно представить, сколько людей, не ведая того, были втянуты в это дело. Еще по приезде в Китай супруг просил Урсулу не заниматься здесь партийной работой, объясняя ей всю опасность такой ситуации: «Я никогда тебе ничего не запрещал, ни в чем не ограничивал твою свободу, но теперь вынужден настоять на своем». Но его призывы оказались тщетны: Урсула, не говоря ни о чем, все дальше вникала в суть работы.

17 декабря 1932 года в доме Урсулы зазвонил телефон. В трубке был голос Зорге — он прощался с ней и благодарил за помощь: «Я схватилась за стул, стоящий рядом с письменным столом, и опустилась на него. Рихард спросил, слушаю ли я... Я... не могла себе представить, что Рихард просто уехал, что он больше не будет сидеть на этом стуле, говорить со мной, слушать меня, давать советы и смеяться вместе со мной. Как же я заблуждалась! Только теперь мне стало понятно, как дорог он мне был».

А в мире становилось все неспокойнее: в Германии к власти пришли нацисты, в феврале 1933-го, как отметила Урсула, вышел из-под контроля китайско-японский конфликт, и в это же время «товарищи», оставшиеся в Шанхае после отъезда Зорге, предложили ей поехать на учебу в Москву. Что, собственно, многое решало: из Китая надо было выбираться. Но существовало одно большое «но» — с собой нельзя было взять Мишу, таково условие, ребенок не должен знать русского языка, а дети впитывают все новое, как известно, быстро.

Урсула — в смятении, предстоящая разлука с сыном страшно тяготила ее. И все же она выбрала Москву, а Мишу переправила родителям Рольфа, которые имели небольшой дом в Чехословакии. К ним, кстати, уже переехал отец Урсулы — он был вынужден тайно покинуть Германию. Мать с детьми также готовилась к отъезду из страны.

И вот будущая разведчица прибыла в гостиницу «Новомосковская». Начались ее столичные будни. Здесь она стала Соней, так обращались к ней офицеры, беседовавшие о предстоящей работе. Они же отправили товарища Кучински отдохнуть на Черное море, в Одессу. А потом началось усиленное обучение, в том числе русскому языку. Но несмотря на темп ее теперешней жизни, Соня писала, что здесь она расцвела, щеки округлились и покрылись румянцем, а ее вес достиг небывалой цифры — 130 фунтов.

По окончании учебы, весной 1934 года, ее отправили в Мукден, через Шанхай. Перед►

поездкой Соня забрала Мишу от родителей мужа, а с самим Рольфом встретилась в Шанхае. Он был несказанно рад...

В Мукден же Соня прибыла с Эрнстом (Иоганном Патрой), агентом, с которым должна была работать. Он был не слишком покладистым и даже ершистым. Немец с литовскими корнями, Эрнст с 1927 по 1935 год ходил на германских торговых и пассажирских судах, работал сначала кочегаром, потом радиомехаником. Повидал много стран и знал о жизни не понаслышке... Вот такой разведчик в очередной раз предстал перед Урсулой. Интересно, многие ли люди, приходя в разведку, имеют за плечами такой богатый жизненный опыт? Со временем партнеры привыкли друг к другу, особенно после того, как Эрнст вылечил Мишу от последствий коклюша, которым ребенок заболел во время длительной поездки.

Урсула и Эрнст проработали в Мукдене около года, пока их не перебросили в Пекин. Здесь они даже смогли вырваться на отдых к Желтому морю, но напарнице Эрнста было уже не до солнца и морских ванн: она вновь ждала ребенка. Именно об этой ситуации она рассказывала через некоторое время брату Юргену. И именно в этом случае Рольф, понимая, что не он является отцом будущего ребенка, отправился с ней в Польшу, объясняя, что не может отпустить ее одну.



Миша с сестрой Яниной. 1936 год

ПОЛЬША

Рольф, Соня и Миша прибыли в Варшаву в конце февраля 1936 года. Это было очень опасное мероприятие: если бы деятельность разведчицы оказалась раскрытой, семью сразу бы выдали гитлеровской Германии. Правительство Польши оставалось тогда антисоветским, а деятельность компартии в этой стране была запрещена. Здесь стоит вспомнить о том, как реагировал Рольф пять лет назад на работу жены и как безропотно он стал теперь помогать ей в том, от чего сам отговаривал.

Много лет спустя разведчица будет вспоминать, как тогда в предместьях Варшавы она собрала (одна, без Эрнста) передатчик, вновь взялась за ключ, нижней частью которого служила старая китайская линейка. Она путешествовала с Соней повсюду, а потом, в «тихое время», использовалась для линования рукописей. «Я посылаю вызов в течение двух минут, настроила приемник, и — о блаженное чувство облегчения! — сразу же пришел ответ...»

Зимой 1936 года разведчица опять же по заданию Центра перебралась с детьми и няней в Данциг, где по абсолютной случайности оказалась соседкой одного нациста, который случайно расслышал через помехи в собственном приемнике, что кто-то работает с передатчиком. Об этом опять же случайно Соне поведала жена бдительного нациста. Как полезно общаться с соседями... Сообщив об этом в Центр, агент получила ответ: вернуться в Польшу. Правда, в Данциге с ней произошло еще одно событие. Она приняла телеграмму с поздравлениями: «Народный Комиссариат обороны постановил наградить Вас орденом Красного Знамени. Сердечно поздравляем Вас и желаем дальнейших успехов в работе. Директор».

В конце апреля 1936 года в Варшаве у Сони родилась дочь Янина. Будучи в клинике, в день очередного выхода в эфир мамаша покинула палату, примчалась домой, вышла на связь, а потом вернулась обратно.

Коллеги Урсулы шутили, что Михаила, Янину и Петера разведчица родила, «не выходя из эфира»

В ШВЕЙЦАРИИ

28 октября 1938 года разведчица передала в Центр очередную радиограмму из Швейцарии, куда была направлена для особого задания: стать одним из швейцарских резидентов (стоит заметить, что с 1923 года между СССР и Швейцарией не существовало дипломатических отношений), вести с территории страны работу против Германии, подобрать группу надежных людей для заданий на территории Германии. Примечательно, что в Центре она «числилась» как корреспондент «Жмеринки».

У Сони, в отличие от Рольфа, дела складывались как всегда неплохо: она обустраивалась на новом месте, дети были рядом, а вот Рольф должен был находиться с ними лишь до тех пор, пока не поможет устроиться. История их взаимоотношений подходила к концу, и он, понимая это, послал просьбу в Центр об отправке его назад в Китай...

Видимо, это был самый настоящий мужчина в жизни разведчицы ГРУ. Он всегда, когда ей было нужно, оказывался рядом и уходил, когда помощь его больше Урсуле не требовалась. Правда, провидение вновь сыграло с Рольфом злую шутку, связанную с его дражайшей супругой, — он уезжал в Китай под непосредственное руководство Эрнста. И когда его спросили, не против ли он работать с этим разведчиком, Рольф, конечно же, ответил: нет, не против.

Женская душа действительно «большая загадка». Казалось бы, еще совсем недавно в Варшаве при встрече с Г.Л. Туманяном (несколько лет проработавшим начальником спецотделения «А» — активной разведки) Соня говорила, что ее отношения с мужем наладились.

И вот она уже провожает обоих — и Рольфа и Эрнста, размышляя над тем, что остается одна с детьми. А Германия тем временем продолжала прибирать к рукам Европу, и не было никаких гарантий, что она не вторгнется►

в Швейцарию, и тогда Урсуле Кучински с ее непонятным гондурасским (это не шутка) паспортом, в одной из граф которого сомнительно значилось «немка», не поздоровится. Но Соня вновь оказалась непотопляемой: накануне отъезда мужа она попросила его составить документ о том, что он не против развода. А в Швейцарию тем временем должны были прибыть английские «товарищи»... У Урсулы по этому поводу уже был готов план: заключив после развода фиктивный брак с одним из них, она получит английский паспорт и таким образом спасется от участи быть выдворенной из мирной Швейцарии. На поверку же план разведчицы оказался еще более неожиданным.

ЛЕН ИЛИ ФУТ?

Английских товарищей прибыло двое: Александр Алан Фут (Джим) и Леон Бертон, или просто Лен. Кого же выбрать для фиктивного брака? Лен казался слишком молодым. И Соня остановилась на Александре. Но потом, сравнив одного с другим, поговорив с ними, она поняла, что Александр эгоистичен и нервозен, это насторожило ее. А Лен тем временем уже успел влюбиться в удивительную особу, в распоряжение которой он прибыл. На ее предложение о фиктивном браке он среагировал мгновенно. Да и она, по всей видимости, как всегда была далека от фиктивности в чувствах: «У 25-летнего Лена была густая каштановая шевелюра, сросшиеся брови и каре-зеленые ясные глаза. Был он тонок, по-спортивному подобран, силен, мускулист. То застенчивый, то задиристый».

В день рождения Красной армии 23 февраля 1940 года Соня и Лен заключили брак, а 2 мая 1940-го у разведчицы уже был английский паспорт. Лен тут же перебрался к Урсуле на Кротовый холм, где она жила с детьми и няней.

Этой же весной, как известно, Гитлер уже захватил Данию, Норвегию, Голландию, Бельгию, Люксембург, так что англичанкой Урсула Кучински стала вовремя, равно как вовремя пристроила Мишу в английский интернат в Глионе, который находился недалеко от места их теперешнего проживания.

В этой швейцарской истории остается добавить только то, что второй англичанин — Фут оказался предателем, который, кстати, сам же предупредил бывших единомышленников о том, что предал их.

В декабре 1940 года Соня с детьми отправилась в Англию. Это путешествие оказалось очень долгим: через Испанию и Португалию. А потом — морем. Ливерпуль встретил их враждебными допросами таможенников, но уставшие дети расплакались и те сжалились. Урсула нашла комнату недалеко от Оксфорда, правда детей пришлось отдать в интернат — хозяйка не разрешила поселиться им вместе с матерью. Кстати, здесь же неподалеку находились родители Сони. Лишь весной ситуация изменилась и дети вновь оказались рядом с матерью, нашедшей другую квартиру. Лен же из-за работы приехал в Англию только в 1942 году. А его жена уже задумала очередной план: родить от него ребенка, который, как она аргументировала, станет отличным прикрытием для ее деятельности. Кто и когда мог поспорить с этой женщиной?


SINETEXT/RUSSIAN LOOK

Писательница Рут Вернер, она же разведчица Соня, читает свои рассказы на радио. 1975 год

Соня и Лен заключили брак в день рождения Красной армии — 23 февраля 1940 года

Сын Сони и Лена, Петер, появился на свет 8 сентября 1943 года. Лен прибежал в клинику смотреть сына, а отец Урсулы пришел навестить дочь, которая никогда его не подводила — и на этот раз она все сделала правильно. Едва Рене Роберт Кучински переступил порог ее палаты, она, лежа на больничной койке, повела исключительно политическую беседу: о так называемом перемирии 8 сентября, означавшем окончательное поражение Италии. Неужели по прошествии нескольких часов после рождения сына ее действительно мучил этот вопрос? Вероятно, ответ на него знают только разведчики.

В биографии Сони была еще одна легендарная страница, о которой она всегда умалчивала. Даже в своей книге «Соня рапортует», вышедшей в Москве в 1980 году, она не сказала об этом ни слова. Оказывается, с лета 1942-го по ноябрь 1943 года агент сотрудничала с Клаусом Фуксом, немецким физиком-ядерщиком, привлеченным англичанами к работе над атомным проектом «Тьюб Эллойз». То, что Соня передавала в Москву от Клауса, сложно переоценить — она внесла особый вклад в дело раскрытия американских и британских ядерных секретов.

По окончании войны и работы в разведке Урсула наконец-то смогла в полной мере заняться семьей и детьми. Рядом с любящим Леном она прожила долгую и счастливую жизнь и была бесконечно, не для публики, а внутри себя, горда тем, что по-своему воевала с Гитлером и нацистами. Умерла легендарная разведчица в 2000 году в возрасте 93 лет, а ее муж Лен Бертон — тремя годами ранее. Оба похоронены на берлинском кладбище. Примечательно, что дети Урсулы узнали о том, каким героем была их мама, лишь когда стали взрослыми. Тогда же для них открылась еще одна тайна — что именно ей принадлежит китель с погонами советского полковника и двумя орденами Красного Знамени, хранимый в мамином шкафу. ●



КОНСТАНТИН МИХАЙЛОВ | ФОТО АВТОРА

Дали заповедной Теберды



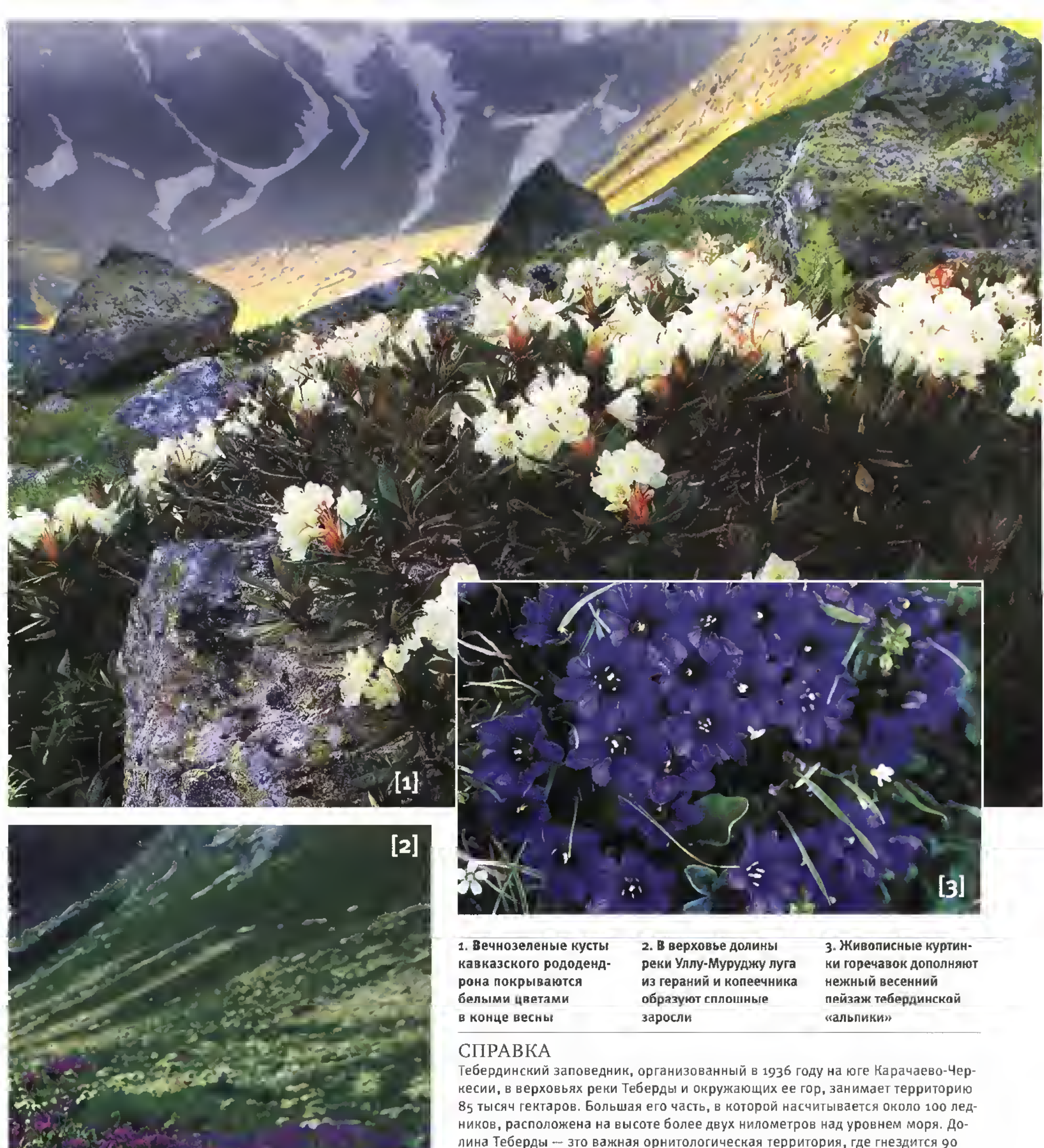
На карачаево-балкарском языке «Теберда» означает «дар Божий» — это территория издавна привлекала людей своей красотой. А в 1936 году горная местность вокруг ущелья реки Теберды была объявлена государственным заповедником, чтобы сохранить живописный ландшафт, а также высокогорную флору и фауну.

Живописное ущелье реки Теберды заросло елово-пихтовыми лесами, которые не увидишь восточнее — в Кабардино-Балкарии. В любую жару здесь сумрак, прохлада и покой. Его создают ель восточная и пихта кавказская (она же — пихта Нордмана) — высокие красивые деревья с мощными стволами и кронами. По лесу разбросаны громадные валуны, покрытые зеленым ковром из мха; под ними — плауны и папоротники.

Величественные хвойники тянутся лентой по узким долинам рек — притоков Теберды — Уллу-Муруджу, Шумка, Джамагат, Хаджибей и Бадук. Высокие пихты произрастают до самой Домбайской поляны и вверх по Гоначхиру и Алибеку, где их постепенно сменяют лиственные леса с буком, рябиной и кленом. Далее «ползут» вверх по скалам лишь аскетичные сосенки и устойчивые к снежным лавинам невысокие кривоствольные березки.

По крутым лесистым склонам ущелья реки Теберды поднимаемся к висячим долинам питающих ее горных речек. Висячими их называют потому, что грейдером прошедший по их ложу ледник не окончил своей работы, и долины как бы обрываются к руслу Теберды каскадами разбивающихся о валуны водопадов. Сами висячие долины сплошь в цветниках горных лугов. Высоко над долиной кружат сипы и грифы, перелетают стайки альпийских галок. ►

Чем выше в горы, тем все ниже становятся травы, крупнее и ярче кажутся венчики их цветков, образующих очаровательные лужайки



1. Вечнозеленые кусты кавказского рододендрона покрываются белыми цветами в конце весны

2. В верховье долины реки Уллу-Муруджу луга из гераний и копеечника образуют сплошные заросли

3. Живописные куртинки горечавок дополняют нежный весенний пейзаж тебердинской «альпики»

СПРАВКА

Тебердинский заповедник, организованный в 1936 году на юге Карачаево-Черкесии, в верховьях реки Теберды и окружающих ее гор, занимает территорию 85 тысяч гектаров. Большая его часть, в которой насчитывается около 100 ледников, расположена на высоте более двух километров над уровнем моря. Долина Теберды — это важная орнитологическая территория, где гнездится 90 видов птиц, а всего обитает 202 вида, то есть почти 60% всех птиц Кавказа. На сегодняшний день 22 вида здешних пернатых занесены в Красную книгу России, а 13 — находятся под международной охраной. В настоящее время главная задача специалистов Тебердинского заповедника — сохранность природных ландшафтов и экологического равновесия в них. Ландшафты здесь очень разнообразны и хорошо выражены: лес поднимается до отметки 2300 метров над уровнем моря, дальше до 2700 метров идут альпийские луга, а еще выше — лишь каменные россыпи и голые скалы. На территории заповедника произрастает множество эндемиков Кавказа и редких видов, занесенных в Красную книгу России. Среди них — первоцвет почколистный, пыльцеголовники красный и длиннолистный, надбороднин безлистный, тис ягодный, бересклет карликовый, пион Витмана, ятрышник шлемоносный. При заповеднике организованы Музей природы и Региональный эколого-просветительский центр.

В июне высокогорья Теберды украшены цветниками рододендрона кавказского, который за красоту цветков называют «альпийской розой». В березняках холодных северных склонов появляются розарии, с середины мая покрывающиеся очаровательно нежными бутонами белого цвета с палевым или желтоватым оттенком. Отцветают розарии субальпики — расцветают розарии альпийского пояса, так что незабываемое зрелище тянется до середины, а то и до конца июля.

В 1911 году английский альпинист Клинтон Дент, побывав в горах Теберды, написал восторженные строки: «Если у кого есть здоровье, сила, энергия, идите в эту чудную страну — там зовут вас, молча, горы-великаны, горделивая природа зовет вас: «Добро пожаловать!»

ЭМБЛЕМА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

Выше горных лугов висячих долин, где шум бегущий воды заглушает человеческий голос, начинается снежный пояс Кавказа — страна покоя и безмолвия. Лед, вода и ветер изрядно потрудились, чтобы источить камень и создать готическую панораму кавказской альпики: заснеженные пики, острые зубчатые гребни, каменные цирки с чудесными каровыми озерами, окаймленные бордюрами ярких миниатюрных цветов. Большую часть года каровые озера, заполнившие чаши, выеденные ледником в скалах, покрыты льдом и запорошены снегом, но когда в июне они, наконец, освобождаются от оков, то удивляют прозрачностью воды и ее замечательным цветом, от зеленого до бирюзового. Среди самых красивых каровых озер Теберды — Голубое и Черное Муруджинские (на бортах долины реки Уллу-Муруджу), а также Клухорское озеро, расположенное у самого известного, одноименного, перевала в Абхазию.

Здесь, в суровой стране скал и снега, обитают кавказские туры — живая эмблема Большого Кавказа. Нередко этих горных козлов (еще их называют «каменными») разделяют на два вида: тура кубанского и тура дагестанского. Оба немного отличаются формой рогов. По сигналу тревоги — резкому свисту, который издает сторожевой козел в минуту опасности — туры без явных усилий взбираются вверх по горным кручам, перепрыгивая с уступа на уступ на три-четыре метра и всегда выбирая самый короткий путь к спасению. Создается впечатление, что их копыта прилипают к камню! При такой ловкости и силе ног ни медведь, ни рысь, ни волк не способны угнаться за этими скалолазами. Их достает только пуля браконьера. Беззащитны туры и перед снежными лавинами, которые сами же и вызывают, ►





1. Рысь до сих пор не редка на Кавказе и населяет все горы, предпочитая летом редколесье

2. На Домбае появились транспаранты с картами и информацией о природе заповедника

3. Кавказские бурые медведи иногда поднимаются турьими тропами на головокружительные кручи

4. Россыпи крупных камней на склонах речных долин — излюбленные места обитания горностая

[3]

В лесном поясе гор Кавказа обитают различные хищные звери. Самые крупные из них — медведь и рысь, самые мелкие — горностай и ласка

[4]

[1]

На территории Тебердинского заповедника издавна расположен популярный туристический центр — знаменитый Домбай

[2]

1. Кавказскке улары обктают в трудкодоступкых местах, вокруг каровых озер

2. В июне расцветают лютики, калужницы, купалькцы, окрашкваю-щие альпкйские луга желтым цветом

3. Кавказсккй тур — главный охракяемый вид Тебердкского заповедника. Здесь ок почти не боится людей



подсекая копытами снег при переходе стада через висячий снежник. Массы снега сметают все на своем пути, ломают, как спички, вековые деревья, разрушают скалы, засыпают дороги, перекрывают реки, выплескивают озера. Весной, когда снег начинает таять, медведи поднимаются вверх, чтобы по запаху отыскать в лавинах трупы туров.

ДОЛИНОЙ КИЗГЫЧА

Через долины Аксаута и Маруха Тебердинский заповедник простирается на запад, ближе к морю, в долину реки Большой Зеленчук, где расположено еще одно замечательное место Западного Кавказа, известное как Архыз. Из многих архызских ущелий в состав Тебердинского заповедника включена долина реки Кизгыч — широкая, с сосновыми борами и плавными очертаниями гор. Осенью лесистая долина Кизгыча оглашается ревом рогачей кавказского оленя — особого подвида настоящего, или благородного, оленя. К середине XX столетия этот вид выжил на Кавказе только благодаря заповедникам. Большую часть года олени держатся в лесном поясе гор, особенно у верхней границы леса, где луга чередуются с зарослями букового и березового криволесья, но в жаркие месяцы, в июле-августе, их можно встретить у снежников рядом с турами.

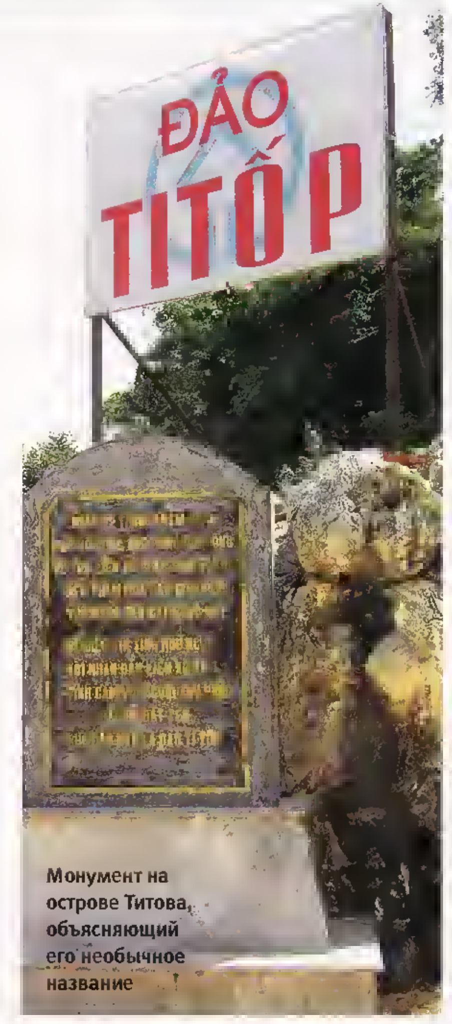
В удаленной от людских глаз верхней части долины Кизгыча пасется стадо зубров. Последний исконный кавказский зубр был убит в 1927 году. Но примерно в это же время начались работы по восстановлению дикого зубра в Беловежской Пуще, и вскоре первые группы этих лесных быков были возвращены Кавказу. Впрочем эпитет «лесной» здесь не совсем уместен, так как на Кавказе зубры только в зимнее время держатся в лесном поясе, а лето проводят на склонах гор среди альпийских лугов.

Все горные заповедники немного напоминают национальные парки. Их главное достояние — красота ландшафта, и ее невозможно долго скрывать от людей. Регламентированный экологический туризм, по-видимому, — неизбежный путь развития многих ландшафтных заповедников, что и происходит на практике, несмотря на разногласия среди теоретиков заповедного дела. Ведь многие отечественные туристы еще далеки от понимания принципов экотуризма (главный из которых — «Не навреди природе!»), так что просветительское дело стало в последние годы не менее важным для заповедников, чем традиционные задачи научных исследований и природного мониторинга. ●


NIK WHEELER/CORBIS/RPG

ГДЕ НАХОДИТСЯ ОСТРОВ ТИТОВА?

На севере Вьетнама, в заливе Ха Лонг, среди трех тысяч островков находится крошечный клочок суши не больше сотни метров в диаметре, называемый островом Титова — в честь советского космонавта, совершившего второй в истории человечества космический полет. Зимой 1962 года Герман Титов приехал во Вьетнам, где встретился с президентом республики Хо Ши Мином. В один из дней они отправились на морскую прогулку по заливу Ха Лонг. Когда выглянуло солнце, Титов решил искупаться, несмотря на то, что температура воды была примерно 16 градусов — самая низкая для того времени года. Его вместе с Хо Ши Мином отвезли на лодке к покрытому зеленью скалистому острову, где виднелся небольшой песчаный пляж. На карте он значился под номером 46. После заплыва у дяди Хо (так Хо Ши Мин попросил себя называть) возникла идея. Обняв космонавта за плечи, он воскликнул: «Дарим тебе этот остров! Приезжай сюда всегда, когда захочешь, будешь дорогим гостем! — И, уже обращаясь к капитану, пояснил свою мысль: — Исправь на карте: остров отныне будет называться островом Германа Титова».
Потом началась война между США и Вьетнамом, и Титов так и не побывал больше на острове, который носит его имя. Но история осталась в памяти людей, и сейчас остров Титова, или Тип-топ, как называют его вьетнамцы, служит одной из туристических достопримечательностей залива. На его вершине, куда ведут три сотни ступеней, установили смотровую площадку и памятную табличку с объяснением необычного названия.



Монумент на острове Титова, объясняющий его необычное название


Эмалевые призмы (зеленый слой)
SPL/EAST NEWS

ПОЧЕМУ ЗУБНАЯ ЭМАЛЬ ТВЕРДАЯ?

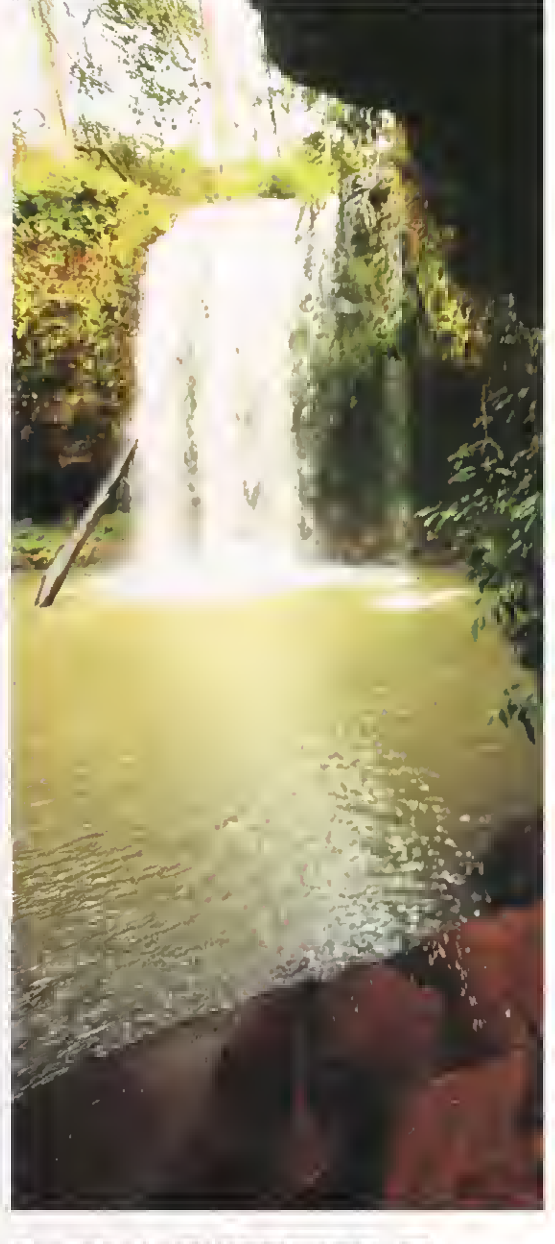
Наши зубы покрывает минерализованная ткань светлого цвета, которую мы называем эмалью. Ее вырабатывают специальные эпителиальные клетки — амелобласты. Перед прорезыванием зуба амелобласты отмирают, и образование эмали прекращается. Отмершие клетки, окруженные кристаллами минеральных солей, образуют так называемые эмалевые призмы — радиально расположенные, иногда извитые тонкие волокна от 3 до 5 микрон в диаметре, плотно прилегающие друг к другу. Именно минеральный состав и характерное расположение кристаллов в призмах сообщают эмали удивительную твердость (5—6-й уровень по шкале Мооса), то есть ее трудно поцарапать. Вместе с тем при значительной нагрузке, например, пережевывании твердой пищи, эмаль могла бы растрескаться, но этого обычно не происходит благодаря тому, что под ней находится поддерживающий слой более упругого дентина.
Эмалевый слой на 96% состоит из минералов: апатитов (фосфатов кальция), карбонатов кальция и магния, микроэлементов: натрия, магния, хлора, калия, фтора, железа. Фтор — особенно важный микроэлемент, обеспечивающий устойчивость зубов к кариесу. Ионы фтора взаимодействуют с гидроксиапатитами, превращая их во фторапатиты, устойчивые к растворению в кислотах. Помимо минеральных солей, в состав эмали входят вода и органические вещества: белки, липиды, цитраты и полисахариды.
Зубная эмаль не содержит живых клеток, поэтому при повреждении не восстанавливается. С годами она постепенно теряет ионы, но не разрушается, поскольку в то же время получает соли кальция и фосфора, а также необходимые для минерализации микроэлементы из ротовой жидкости и других тканей зуба (дентина и пульпы). У здоровых людей процессы потери ионов и образования минералов постоянно находятся в состоянии динамического равновесия, их зубная эмаль долго не истирается и остается твердой до старости.

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

ВОКРУГ СВЕТА

Июль 2008





НИКОЛАЙ ШПИЛЕНОК

ЗООСФЕРА

ЛЕСНОЙ ЦИРКАЧ

Для того чтобы проглотить добычу, хохлатый красавец удод выработал целую технологию: сначала он подкидывает насекомое вверх, а потом ловит клювом. Чтобы справиться с крупным жуком, птица несколько раз ударяет его о землю, разбивая твердый панцирь, а затем частями подбрасывает отдельные кусочки.

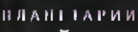


АНДРЕЙ ВОРОНИН

РОЗА ВЕТРОВ

ЗЕМЛЯ ВАНУАТУ

Эти 83 тихоокеанских острова, расположенные к северо-востоку от Австралии, до 1980 года были известны как Новые Гебриды. Получив независимость от Франции и Великобритании, островитяне переименовали свои владения в «Вечную Землю» — Вануату и зажили в свое удовольствие. Современные исследования утверждают, что местные жители — самые счастливые люди на планете.



ПЛАНЕТАРИЙ

ДВОЙНЫЕ СТАНДАРТЫ ВСЕЛЕННОЙ

Почти половина всех звезд входит в двойные системы. За счет обмена веществом жизненные пути таких светил сильно отличаются от судьбы одиночек. Они могут менять свою массу, светиться в рентгене, порождать колоссальные взрывы и даже сливаться воедино.



SPL/EAST NEWS



ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO

ВЕХИ ИСТОРИИ

РЕВОЛЮЦИЯ ПО-АРАБСКИ

Ровно 50 лет прошло с тех пор, как в Багдаде пал монархический режим, основанный и поддерживаемый англичанами. Последний король Ирана из династии Хашимитов Фейсал II и вся его семья были убиты во дворе резиденции Каср-ар-Рихаб, та же участь постигла высших чиновников. К власти в стране пришли национально и марксистски ориентированные генералы. Как это произошло, что привело к драматическим событиям и почему их последствия не исчерпаны до сих пор?

БОЛЬШОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

КХМЕРСКИЕ КАРТИНКИ

Из всех стран Юго-Восточной Азии Камбоджа открылась миру последней. Причина тому — долголетняя гражданская война и внутренняя неустроенность. Однако у былой изолированности Камбоджи есть одно важное преимущество: будучи на полвена свободной от биологических экспедиционных вторжений, она приберегла для нас удивительные природные сюрпризы.

АЛЕКСАНДР ТЯГНЫ-РЯДНО



SPL/EAST NEWS

ФЕНОМЕН

ЖИЗНЬ ВЗАЙМЫ

Почти треть всего биоразнообразия на Земле составляют существа, живущие за счет других, — паразиты. В их арсенале находится множество «хирургических» и «боевых» инструментов, позволяющих проникнуть в тело жертвы и удержаться внутри. При этом паразиту важно, чтобы его хозяин оставался в живых как можно дольше.



SPL/EAST NEWS

МЕДПРАКТИКУМ

ЧЕРНАЯ СМЕРТЬ

«Целые селения опустели, и остались от них среди необработанных полей лишь хижины, брошенные на произвол судьбы...» — так Морис Дрюон в книге «Когда король губит Францию» описывает последствия эпидемии чумы, прокатившейся по Европе в середине XIV века. Для людей Средневековья эта болезнь, получившая прозвище «черная смерть», была страшнее самого смертоносного оружия... Прошли века, прежде чем ей научились противостоять.

ЛЮДИ И СУДЬБЫ

ТАЛАНТЫ ГЕНРИ МИЛЛЕРА

Непримиримый борец с цензурой Генри Миллер стремился быть неординарным во всем. Своим пером он словно поддразнивал публику, предвосхищая ее бурную реакцию. Похоже, что писатель пережил все, что можно: и суды, и мировую славу, и забвение. Он слыл тонким знатоком живописи, музыки, литературы и, конечно, женщин: последний раз глубокие романтические чувства Генри Миллер испытал в 84 года.



ULLSTEIN BILD/VOSTOCK PHOTO



МИХАИЛ ДМИТРИЕВ

АРСЕНАЛ

МАШИНЫ БЕЗ ЭКИПАЖА

Удивительно, но в век прогресса безэкипажные машины оставались большой редкостью даже тогда, когда по Луне бродил луноход. Всплеск интереса к таким машинам начался лишь в 1980-е годы, и с тех пор сменилось уже несколько поколений разнообразных роботов, в том числе и применяемых в боевых условиях.



Быстрее, выше, сильнее

Наблюдая за разнообразными спортивными состязаниями, которые давно уже покорили весь мир, мы не так часто задаемся вопросами: как, почему и под влиянием чего они вообще возникли? Ведь очевидно, что в исторической ретроспективе человечеству было не до спорта — и без того хватало повседневных физических «упражнений» — на охоте, пашне, войне. Со временем люди поняли, что силу, ловкость и боевой дух неплохо бы друг другу демонстрировать и в мирных целях. Отчасти так и возникла миротворческая функция спорта, понятная на примере Олимпийских игр в Древней Греции, когда в стране объявлялся мораторий на боевые действия во время состязаний. Сочетание зрелищности, физического, психологического и интеллектуального совершенства сделало спорт универсальной составляющей человеческой жизни. Однако наряду с привычными нам классическими его видами существует множество их экзотических вариаций: подводный футбол, зорбинг, скайдайвинг или забег в лаптях. Отсюда популярность различных шоу и соревнований, где надо показывать свои неординарные умения: тащить за веревку самолет, ехать на велосипеде по дну торфяного озера, плыть на плоту из пивных банок или бегать на шпильках. Иными словами, человек теперь пытается сделать спорт еще и развлечением. Многие новые виды так и остаются в ранге веселых стартов, а некоторые приобретают невероятную популярность и со временем выходят на международный уровень. Главное — чем бы человечество не тешилось, лишь бы не во вред себе.

Уважаемые читатели! Если вы считаете, что мы допустили ошибку, сообщите нам, и ваше мнение будет опубликовано в разделе «Корректор» на нашем сайте — WWW.VOKRUGSVETA.RU/CORRECTOR